

Title: Export implement age, vol. 8

Place of Publication: Philadelphia, PA

Copyright Date: 1903

Master Negative Storage Number: MNS# PSt SNPAG150.3

**FILMED WHOLE OR IN
PART FROM A COPY
BORROWED FROM:**

**National Agricultural
Library**

**FILMED
AS
BOUND**

Volume 8, 1903

SEPARATORS.

Per Hour.

.....	80 liters
.....	90 "
.....	110 "
.....	125 "
.....	155 "
.....	200 "
.....	300 "
.....	400 "
.....	225 "
.....	345 "
.....	450 "



75 cts.

ir

TE
CAIS,
PIER
SE.

TO
NOL,
PEL
OLLO.

SCHER
EXT,
QUES
PIER.



1336 CHERRY STREET
PHILADELPHIA,



THE UNITED STATES OF AMERICA.

Vol. VIII. No. 1.

APRIL, 1903

(COPYRIGHT 1903)

SEPARATORS.
Per Hour.

80	liters
90	"
110	"
125	"
155	"
200	"
300	"
400	"
225	"
345	"
450	"



ary

75 cts.
ir

TE
CAIS,
MER
SE.

TO
ANOL,
PEL
BULLO.

SCHER
EXT,
QUES
PIER



EXPORT IMPLEMENT · AGE ·

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED EXCLUSIVELY TO
THE EXPORT TRADE IN AGRICULTURAL
MACHINERY, PUMPS, WIND MILLS, DAIRY SUPPLIES
AND HARDWARE SPECIALTIES.



1336 CHERRY STREET

PHILADELPHIA,



· THE UNITED STATES OF AMERICA ·

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.

Pumps and Hay Tools
A LINE WITHOUT AN EQUAL
ON THE GLOBE.

TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



Highest Award Gold Medal. **F. E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

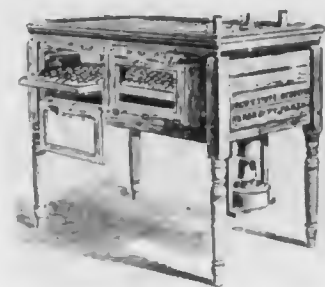
BEST PUMPS AND
GLASS VALVE
CYLINDERS.



BEST HAY TOOLS,
DOOR HANGERS,
ETC.

EXPORT OFFICE:

B 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America, more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE SPECIALS									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. LBS.	WGT. LBS. GROSS	WGT. LBS. NET	CHICKS	CHICKS	CHICKS	PRICE
0	17" x 20"	60 to 65 eggs	50	110	80	125	150	150	\$12.00
1	21" x 30"	100 to 120	135	188	130	210	240	240	15.00
2	24" x 30"	250 to 300	240	286	169	240	240	240	20.00
3	24" x 30"	350 to 400	250	330	225	310	310	310	25.00
4	24" x 30"	450 to 500	425	450	325	360	360	360	30.00
5	24" x 30"	550 to 600	425	450	280	450	450	450	35.00
6	24" x 30"	650 to 700	490	540	320	550	550	550	40.00
PRAIRIE STATE BABIES									
1	17" x 21"	50 chicks	45	51	42	41	41	41	\$6.00
2	19" x 31"	100	70	83	62	61	61	61	10.00
PRAIRIE STATE, STYLE A									
1	21" x 31"	150 chicks	150	228	140	150	150	150	\$20.00
2	21" x 31"	210	215	217	190	210	210	210	25.00
PRAIRIE STATE, STYLE B									
1	21" x 31"	150 chicks	150	198	119	140	140	140	\$15.00
2	21" x 31"	210	195	211	157	180	180	180	22.00
STYLE C. HOT-AIR INDOOR BROODERS									
1	25" x 36"	50 chicks	60	71	49	60	60	60	\$7.00
2	36" x 36"	125	85	95	58	84	84	84	9.00
STYLE C. HOT-AIR OUTDOOR BROODERS									
1	36" x 36"	100 chicks	125	138	93	110	110	110	\$12.00
2	48" x 48"	150	185	204	116	200	200	200	16.00

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.

MYERS, HENRY & CO., Sydney, N. S. W.; Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z.; STEPHEN KING & CO., Durban, Natal; R. A. COIT, Ltd., S. and 9 Chiswell Street, London, E.C. 4; PAUL M. STORK, Hannover, Germany.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

Europe,
Australia,
South America and
South Africa



WE
PLANT
THE
SEED
FOR THE
WIDE, WIDE
WORLD

Largest Drill Factory in the World. Established 1860.
La plus grande fabrique du monde établie en l'an 1860.

La fabrica de Sembradoras mas grande del mundo. Establecida en 1860.
Die grösste Drillmaschinen-Fabrik der Welt. Etabliert 1860.

THE SUPERIOR DRILL CO. SPRINGFIELD, OHIO
U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Directory for Buyers.

The names of firms given below, together with the goods mentioned, are arranged for the convenience of buyers. Their products are given in the English, French, Spanish and German languages. These establishments are among the leading ones in the United States, are strictly reliable, have extensive facilities and are prompt in transacting business. They fully understand the export trade and carefully look after all foreign orders. THE EXPORT IMPLEMENT AGE is kept on file in their offices, and any mention of the journal will be an incentive to even greater promptness on their part in obliging you. Inquiries from foreign buyers desiring information relative to American agricultural machinery or implements addressed to them will be given careful and prompt attention. Write in any language you prefer.

Répertoire à l'Usage des Acheteurs

Les maisons ci-dessous et les produits mentionnés ont été classés dans cet ordre pour la commodité des acheteurs de langues anglaise, française, espagnole et allemande. Ces établissements sont parmi les principaux des Etats-Unis, ils sont absolument sérieux, ils possèdent de grandes facilités, sont prompts en affaires. Ils connaissent à fond le commerce d'exportation et donnent tous leurs soins à l'exécution des commandes qui leur viennent de l'étranger. Ils conservent une collection de l'EXPORT IMPLEMENT AGE dans leurs bureaux, et la simple mention de ce journal stimulera davantage encore, si possible, leur zèle et leur promptitude à obliger leurs clients. L'EXPORT IMPLEMENT AGE, de son côté, donnera une prompt attention aux demandes de renseignements sur machines et instruments agricoles américains, que peuvent lui adresser les acheteurs de l'étranger. Ecrire dans la langue que l'on préfère.

Directorio para los Com- pradores.

Los nombres de los artículos que fabrican las firmas o casas mencionadas á continuación se dan, para conveniencia de los compradores, en los idiomas inglés, francés, español y alemán. Esos establecimientos, que se cuentan entre los principales de los Estados Unidos, están completamente acreditados, son dignos de toda confianza y tienen las mayores facilidades para ejecutar y despachar con prontitud todos sus negocios. Conocen á fondo el comercio de exportación y atienden con el mayor esmero á todos sus pedidos que reciben del extranjero. Los números del EXPORT IMPLEMENT AGE se coleccionan en sus oficinas, y toda referencia á esta revista es un incentivo para atender con mayor prontitud aun á vuestros requesimientos. Todos los informes que pidan los compradores del extranjero serán suministrados á la mayor brevedad por esos fabricantes sobre la maquinaria agrícola é instrumentos de labranza americanos. Escribidles en cualquier idioma que preferáis.

Firmen-Verzeichnis für Käufer.

Die Erzeugnisse der unten genannten Firmen sind für die Bequemlichkeit ausländischer Käufer in englischer, französischer spanischer und deutscher Sprache hier wiedergegeben. Genannte Etablissements gehören zu den bedeutendsten in den Vereinigten Staaten; sie sind in jeder Weise zuverlässig, besitzen ausgedehnte Facilitäten und erfreuen sich eines ehrenvollen Rufes. Alle von ihnen unternommenen Geschäftstransaktionen werden in promptester Weise zur Ausführung gebracht. Jedes hierin genannte Haus ist mit dem Exporthandel wohl vertraut und um auswärtige Aufträge eifrig bemüht. Das EXPORT IMPLEMENT AGE wird von all diesen Firmen gelesen, dient ihnen sozusagen als Informations-Register und dürfte somit eine Angabe dieses Journals bei event. Warenbestellung nur zur Anregung grösserer Promptheit dienen, um p.p. Käufern in bestmöglicher Weise entgegenkommen zu können. Jede auswärtige Anfrage hinsichtlich amerikanischer landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte wird nicht allein prompte, sondern auch stets sorgfältige Aufmerksamkeit erhalten. Interessenten können sich jeder beliebigen Sprache zur Korrespondenz bedienen.

Baling Presses (Hay, Straw, Etc.)
Preses à foin, paille, etc.
Presas de Embalar (Heno, Paja, etc.)
Ballen Pressen (für Heu, Stroh, u. s. w.)

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill. 12
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 10
Fiedler Agricultural and Machine Works 48

Carts (Riding)
Charrettes (à siège)
Carretones (de Montar)
Frachtkarren (Reitkarren)

Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4
D. F. Sargent & Son, Genesee, Ill. 9

Beet Implements (Planting, Cultivating and Harvesting)
Betteraves (Instruments pour la culture des)
Instrumentos para el Cultivo de la Remolacha
(Sembradoras, Cultivadoras y Cosechadoras)
Rübengeräte (zum Pflanzen, Pflügen und Ernten)

Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 37
Iowa Farming Tool Co., Ft. Madison, Iowa 11
Moline Plow Co., Moline, Ill. 12
Superior Drill Co., Springfield, Ohio 2

Cider and Wine Presses
Pressoirs à vin et à cidre
Presas para Hacer Cidra y Vino
Kelterapparate für Wein und Apfelwein

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 47
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10
Superior Drill Co., Springfield, Ohio 2

Binders, Self (Wheat, Rye, Oats, Etc.)
Lieuses automatiques (Blé, Orge, Avoine, etc.)
Agavilladoras, Automáticas (Trigo, Centeno, Avena, etc.)
Selbstbinden (für Weizen, Roggen, Hafer, u. s. w.)

Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y. 32 to 38

Coal Cars
Charbon (wagons pour)
Carros para Carbón de Piedra
Kohlenwaggons

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10

Bolts and Nuts.
Boulons et écrous.
Pernos y Tuercas.
Bolzen und Mutter (Mutterbolzen)

Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 48

Clothes Washing Machines
Singe (machines à laver le)
Máquinas de Savar Ropa
Wäsche Waschmaschinen

Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 41

Buggy Top (Attachments)
Des atachements pur des Cabriolets couverts
Accesorios para Cubiertas de Cabriolets
Obertheil Zubehör für Einspanner (Wägen)

Gale Mfg. Co., Streator, Ill. 47

Coal Shutes
Charbon (Dalles à)
Canales para Descargar Carbón de Piedra
Kohlen Lade-Rinnen

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10

Carriages
Voitures
Carruajes
Kaleschen und Wagen

Camp Carriage Co., Brockville, Ontario 7
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4
Mudhaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind 7

Corn Crushers
Mails (Concasseurs de)
Trituradoras de Maiz
Mais Zerquetschmaschinen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 48

Corn Planters (Hand)
Mails (Semoirs de, à main)
Sembradoras de Maiz (A Mano)
Maispflanzler (für Handbetrieb)

Ward Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Corn Harvesters
Mails (Moissonneuses de)
Cosechadoras de Maiz
Mais Erntemaschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 47
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y. 32 to 38
Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 8

Corn Huskers and Shredders
Mails (Instruments à enlever et à déchirer les bractées du)
Desgranadoras y Picadoras de Maiz
Mais Enthülsemaschinen und Auswerfapparate

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill. 12
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 41

Corn Planters (Horse)
Mails (Semoirs de, à cheval)
Sembradoras de Maiz (para Caballo)
Mais Pflanzmaschinen (für Pferdebetrieb)

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill. 12
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 41
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 47
Parquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 47
Moline Plow Co., Moline, Ill. 12
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 11

Corn Shellers (Hand)
Mails (Egrenoirs de, à main)
Descascaradoras de Maiz (de Mano)
Mais Pflanzmaschinen (für Handbetrieb)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 41
Parquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6
Gould Mfg. Co., The Seneca Falls, N. Y. 7
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 47
Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7
Marcellus Mfg. Co., Marcellus, Ill. 4
Pathe, A. H., Clarksville, Tenn. 9
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 48
Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

EXPORT IMPLEMENT AGE

B

Corn Shellers (Power) Mais (Egrenoirs de), à énergie mécanique Descascadoras de Maiz (para Fuerza mecánica) Mais Pflanzmaschinen für Pferdebetrieb

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Farguhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	9
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Patel, A. H., Clarksville, Tenn.	9
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Cream Separators Ecrèmeuses Separadoras de Crema (Desnatadoras) Entrahmer (Separatoren)

Shurdes, P. M., West Chester, Pa.	15
-----------------------------------	----

Cotton Planters Coton (Semoirs de) Sembradoras de Algodon Baumwoll Pflanzmaschinen

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
----------------------------------	----

Cultivating Machinery (Hand and Garden) Culture du sol (Instruments pour la), à main et pour le jardin Maquinaria Cultivadora (de Mano y para Huerta) Garten Pflüge (für Handbetrieb)

Deere & Co., Moline, Ill.	4
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	17
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	12
Moline Plow Co., Moline, Ill.	12
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y.	12 to 18
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	11
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11

Cultivating Machinery (Horse and Field) Culture du sol (Instruments pour la), à cheval et pour le champ Maquinaria Cultivadora (de Cavallo y para el Campo)

Bodenkultur Geräte (für Pferdebetrieb)

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Deere & Co., Moline, Ill.	11
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Farguhar & Co., A. B., New York, N. Y.	9
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Moline Plow Co., Moline, Ill.	12
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y.	12 to 18
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	11
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Dairy Apparatus Laiterie (Appareils de) Aparatos para Lecheria Molkerei Apparate

Shurdes, P. M., West Chester, Pa.	15
-----------------------------------	----

Engines and Boilers (Stationary) Machines à vapeur et Chaudières (fixes) Maquinas de Vapor y Calderas (Fijas) Maschinen und Kessel (Stationär)

Farguhar & Co., A. B., New York, N. Y.	9
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Shurdes, P. M., West Chester, Pa.	15

Engines (Traction and Portable) Machines à vapeur (Pour la traction et transportables) Maquinas (De Tracción y Portátiles) Traktions- oder Zugmaschinen und Lokomobilen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Farguhar & Co., A. B., New York, N. Y.	9

Feed Mills Moulin pour aliments Molinos de Forraje ó Pienso Futtermühlen

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	14
-----------------------------------	----

Feed and Ensilage Cutters Coupe-aliments, coupe-ensilage Cortadora de Forraje y Ensilaje Futter- und Grünfütter (Ensilage) Schneidemaschinen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	15
Ellis Keystone Agricultural Works, Pottstown, Pa.	17
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5

Gardening Tools (Hand) Jardinage (Outils de) à main Herramientas de Hortelano (de Mano) Gärtnerer Handwerkzeug

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	11

Gasoline Engines Machines à gasoline Maquinas ó Motores de Gasolina Gasolin Maschinen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	15
--	----

Grain Drills (Grains (Semoirs de) Sembradoras de Granos Drillmaschinen

Endre Drill Co., Shortsville, N. Y.	9
Farguhar & Co., A. B., New York, N. Y.	9
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Superior Drill Co., Springfield, Ohio	12

Grain Cleaning Machinery (Rice, Coffee, Grain, Etc.) Grains (Machines à nettoyer les); riz, café, grain, etc. Maquinaria para Limpiar Granos (Arroz, Café, Granos, Etc.)

Getreide Reinigungsmaschinen (für Reis, Kaffee, Korn, u. s. w.)

Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y.	7
Michael, C. H., La Porte, Ind.	1

Grain Grinding Mills Grains (Moulin à moudre les) Molinos para Granos Schrotmühlen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	15
Ellis & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	15
Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio	43
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Litchfield Mfg. Co., Weber City, Iowa	43
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	14
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Hame Coupler Collier à joindre Empalmadoras para Horcates Kummett Schieber

Gibbs Mfg. Co., Sycamore, Ill.	17
--------------------------------	----

Hand Carts (Push) Charrettes à bras Carretillas de Mano (de Empuje) Hand Schiebkarren

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Deming Co., The, Salem, Ohio	17
Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y.	7
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	11

Hand Tools (Shovels, Rakes, Hoes, Scythes, Forks, Etc.) Outils à main (Pelles, râteaux, hoes, faux, fourches, etc.) Herramientas de Mano (Palas, Rastrillos, Azadones, Guadañas, Horquillas, etc.) Handwerkzeug (Schaufeln, Rechen, Haken, Sen sen, Gabeln, u. s. w.)

Iowa Farming Tool Co., Ft. Madison, Iowa	11
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11

Harrows (Disc, Spring-Tooth and Spike-Tooth) Herses (à disques, à dents élastiques, à dents droites)

Mielgas ó Rastrillos (de Disco, con Dientes de Resorte y Otros) Eggen (mit Scheiben-, Federzahn- und Speichen-zahn-Vorrichtung)

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	10
Deere & Co., Moline, Ill.	4
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Farguhar, A. B. & Co., New York City, N. Y.	9
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Moline Plow Co., Moline, Ill.	12
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	18
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y.	12 to 18
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	11
South Bend Chilled Plow Co., South Bend, Ind.	11
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y.	5

Hay Tools (For Handling Hay) Foin (Outils pour la manipulation du) Herramientas para Heno (para Manipular el Heno) Heubearbeitungs-Apparate- und Werkzeuge

Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	17
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11

Hay Loaders Foin (Chargeuses de) Cargadoras de Heno Heu Auflader

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4

Hay Presses Foin (Presses à) Prensas para Heno Heu Pressen

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	10
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Hay Rakes Foin (Râteaux à) Rastros para Heno Heu Rechen

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Moline Plow Co., Moline, Ill.	12
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y.	12 to 18
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y.	5

Hay Tedders Faneuses mécaniques Heneadores Heuwender

Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y.	12 to 18
-------------------------------------	----------

EXPORT IMPLEMENT AGE

C

Hoes (Steel and Wood) Abois (Acier et bois) Arados de Cargar (de Acero y de Madera) Tuschkübel (Mörteltröge, aus Stahl und Holz)

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	10
---	----

Implement Parts (Rake, Teeth, Knife Sections, etc.) Pieces de rechange (Dents de râteaux, conteaux de faucheuses, etc.) Partes de Instruments (Dientes de Rastrillo, secciones de Cuchilla, Etc.) Theile von Landwirtschaftsgeräthen (Rechenheile, Messertheile, u. s. w.)

Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11
--	----

Incubators Concuses artificielles Incubadoras Brutmaschinen (Inkubatoren)

Casper's Incubator Co., Buffalo, N. Y.	9
Marine State Incubator Co., Homer City, Pa.	2

Lawn Mowers Tondeuses de gazon Segadoras ó Cortadoras de Césped Rasen Mähmaschinen

Cutter Lawn Mower Co., Norritown, Pa.	4
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11

Machine Tools Machines-outils Herramientas Mecánicas Maschinen-Werkzeug

Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11

Mills (Corn and Hominy) Moulin (pour maïs et bouillie) Molinos (para Moler Maiz Fino y Gueso) Mühlen (für Getreide und indianisches Reis, Hominy)

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	14
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Mowers Faucuses Segadoras Mähmaschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	17
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y.	12 to 18

Painting Machine Machine à projeter la peinture Maquina de Pintar Anstrich-Maschinen

Ben Chamberlin Mfg. Co., Hudson, Mich.	6
--	---

Plows (Walking, Riding and Disc) Charrues (ordinaires, à siège, à disques) Arados de Caminar, de Montar y de Disco Pflüge (Geh-, Fahr- und Scheibenpflüge)

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	10
Deere & Co., Moline, Ill.	4
Farguhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	9
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17

Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. Moline Plow Co., Moline, Ill. Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. South Bend Chilled Plow Co., South Bend, Ind. Standard Harrow Co., Utica, N. Y. Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. Wiard Plow Co., Batavia, N. Y.

11	12	13	14	15	16	17
----	----	----	----	----	----	----

Potato Machinery Pommes de terre (Machines pour la culture des) Maquinaria para Patatas Kartoffel-Maschinen

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Hoover, Prout & Co., Avery, Ohio	8
Moline Plow Co., Moline, Ill.	12
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	11
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Pumps, Hand and Power (Lift, Force and Spray) Pompes, à main, et à énergie mécanique (Pompes aspirantes, foulantes, pulvérisateurs) Bompas de Mano y para Fuerza Mecánica (Aspirantes, de Forzar y de Rociar) Pumpen, Hand- und Kraftpumpen (Hebe-, Druck- und Besprengungs-Pumpen)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	15
Deming Co., The, Salem, Ohio	17
Ellis & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	15
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
McDonald, A. Y. & Morrison Mfg. Co., Dubuque, Ia.	15
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11

Reapers Moissonneuses Cosechadoras Getreide-Mähmaschinen

Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y.	12 to 18
-------------------------------------	----------

Rollers (Field or Road) Rouleaux (pour champs et pour routes) Rodillos (para Campo y para Caminos) Feld- und Weg-Walzen

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	12
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	10
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Scrapers (Road) Ratissoires (pour routes) Dragas (para Caminos) Strassen Scharr-Maschinen (Strassen-Ebener)

Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
-----------------------------------	---

Seeders, Broadcast (Grain and Grass) Semoirs pour semer à la volée (Grain et graminées) Maquinas de Sembrar Semillas al Vuelo (Granos y Semilla de Verbas) Breitsämaschinen (für Getreide und Gras)

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Superior Drill Co., Springfield, Ohio	2
Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind.	11

Sharpeners and Grinders Machines à remondre et à aiguiser Afiladoras y Amoladoras Schärfe- und Schleif-Apparate

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	11

Sprayers and Nozzles Instruments d'arrosage Rociadoras y Boqueras Besprengungs-Spritzen und Ueberrasen

Deming Co., The, Salem, Ohio	17
Ellis & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	15
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	4

Sleighs Traineaux Trineos Schlitten

Dapson & Wolf, Onelda, N. Y.	4
------------------------------	---

Stalk Cutters Coupe-chaume Cortadoras de Tallos Stengel Abschnneider

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	15
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11

Street Sprinklers Arrosage des rues (Tonneaux pour l') Regadoras de Calle Strassen Spreng-Wagen

Stadelbaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind.	7
--	---

Sugar Cultivating Implements Sucre (Instruments pour la culture de la canne à) Instrumentos para el Cultivo Azucarero Zucker-Anbau Geräte

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	11
----------------------------------	----

Threshing Machinery Machines à battre Maquinaria de Trillar Dresch Maschinen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Ellis Keystone Agricultural Works, Pottstown, Pa.	17
Farguhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	9

Tire Setters Machines à fixer les bandes de roues Maquinas de Poner Lintas Maschinen zum Aufsetzen von Gummireifen

Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa	7
--	---

Tread Powers (Horse, Dog, Sheep, Etc.) Machines à utiliser l'énergie de la marche (Cheval, Chien, Mouton, etc.) Motores de Pisada (para Cavallo, Perro, Carnero, etc.) Kraft-Tretmaschinen (Pferde, Hunde, Schafe, u. s. w.)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	15
Ellis Keystone Agricultural Works, Pottstown, Pa.	17

Trucks (Hand Warehouse) Trucs (Emmagasinage à bras) Carretillas de Mano para almacén Transport Handwagen (für Waarenhäuser)

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	17
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	10

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Bramante (para Cosechadoras Automáticas)
Garn oder Bindfaden (für Erntemaschinen mit Selbstbinde-Vorrichtung)
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y. 32 to 38

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 47
Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 47

Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 31
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6
Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 45
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schiebekarren

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütten)
Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 45
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzäge-Maschinen
Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45
Ellis Keystone Agricultural Works, Pottstown, Pa. 3
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 47
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 41
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 45	
	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 43	Osborne & Co., D. M., Auburn, N. Y. 32 to 38
Bean Chamberlin Mfg. Co., Hudson, Mich. 6	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 47	Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 11
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 12	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 9
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6		Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
	Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 47	
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 7	Hoover, Prout & Co., Avery, Ohio 8	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45	Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7	Sharples, P. M., West Chester, Pa. 15
Clipper Lawn Mower Co., The, Norristown, Pa. 4	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 11	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 5
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 10		South Bend Chilled Plow Works, South Bend, Ind. 11
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 48	Kelly Co., The D. S., Springfield, Ohio 10	Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 13
Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y. 9	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10	Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 3
	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 43	Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 4
Dapson & Wolf, Onida, N. Y. 4	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 41	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 7
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 48		Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7
Deere & Co., Moline, Ill. 8	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	Superior Drill Co., The, Springfield, Ohio 2
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 41	McDonald, A. Y., & Morrison Mfg. Co., Dubuque, Ia. 15	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 11
Deming Co., The, Salem, Ohio 47	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
	Moline Plow Co., Moline, Ill. 12	U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8
Ellis Keystone Agr'l Works, Pottstown, Pa. 3	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 48	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 41
Empire Drill Co., Shortsville, N. Y. 9	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 47		Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 7

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

ELLIS KEYSTONE AGRICULTURAL WORKS

POTTSTOWN, PA., U. S. A.

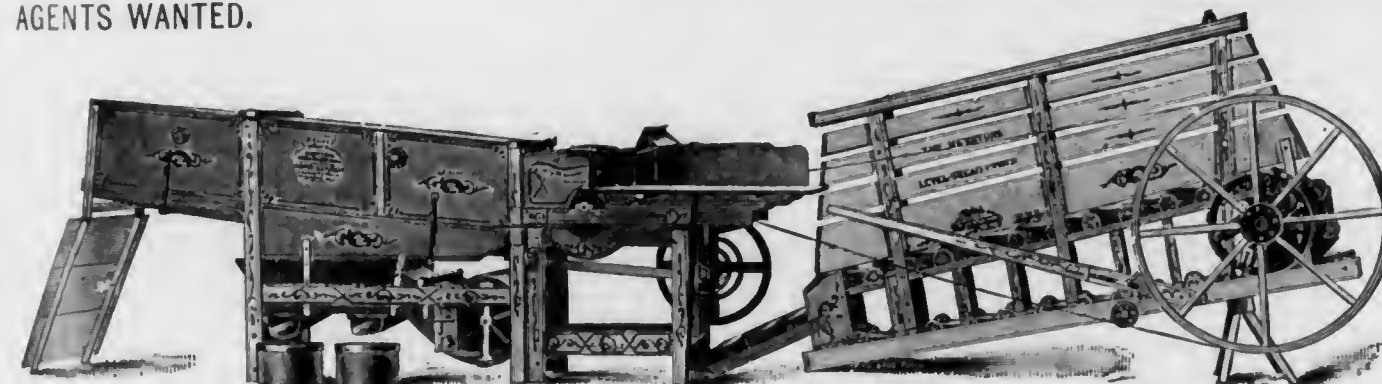
Manufacturers and Exporters of

Level Tread
Horse Powers,
ALSO Threshers and
Cleaners.

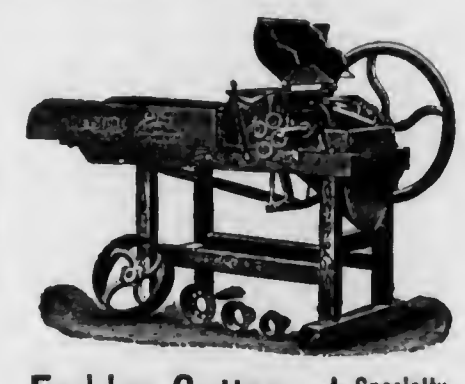
WRITE FOR CATALOGUE.
AGENTS WANTED.



TWO HORSE POWER and 28 INCH THRESHER AND CLEANER



ONE HORSE POWER and 20 INCH THRESHER AND CLEANER



Fodder Cutters A Specialty

THE STANDARD HARROW COMPANY

ORIGINALITY

SIMPLICITY

UTICA, N. Y., U. S. A.

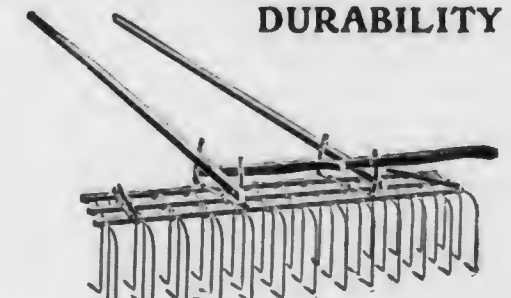
DURABILITY



THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC

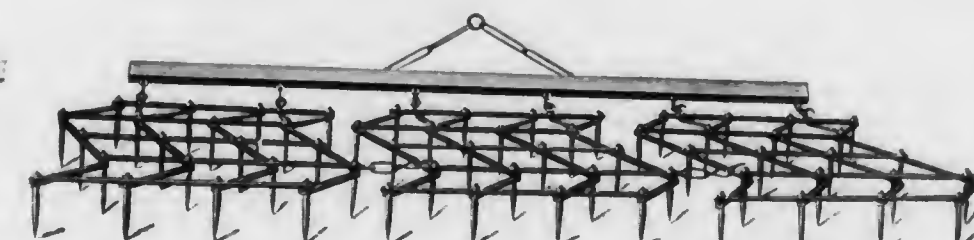


7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 60 PIVOT AXLE CULTIVATOR

Light weight, unequalled strength, parallel gangs, quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE

WRITE FOR
CATALOGUE

We manufacture the most complete line of
agricultural implements on the market
They are sure to please you and your trade



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Bramante (para Cosechadoras Automáticas)
Garn oder Bindfaden (für Erntemaschinen mit Selbstbinde-Vorrichtung)
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y. 32 to 38

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 47
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 47

Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
Wind Plow Co., Batavia, N. Y. 6
Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 45
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillos
Schlebekarren
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 47
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Büten)
Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 45
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsaße-Maschinen
Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45
Ellis Keystone Agricultural Works, Pottstown, Pa. 3
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 47
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 41
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 45	
	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 43	Oshorne & Co., D. M., Auburn, N. Y. 32 to 38
Bean Chamberlin Mfg. Co., Hudson, Mich. 6	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 47	Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 11
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 12	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 9
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6		Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
	Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 47	
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 7	Hoover, Prout & Co., Avery, Ohio 8	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 45	Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7	Sharples, P. M., West Chester, Pa. 5
Clipper Lawn Mower Co., The, Norristown, Pa. 4	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 11	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 5
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 10		South Bend Chilled Plow Works, South Bend, Ind. 11
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 48	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 10	Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 13
Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y. 9	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 10	Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 3
	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 43	Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 4
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 41	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 7
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 48		Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7
Deere & Co., Moline, Ill. 8	Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4	Superior Drill Co., The, Springfield, Ohio 2
Deere & Manser Co., Moline, Ill. 41	McDonald, A. Y., & Morrison Mfg. Co., Dubuque, Ia. 45	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 11
Deming Co., The, Salem, Ohio 47	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
	Moline Plow Co., Moline, Ill. 12	U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8
Ellis Keystone Agr'l Works, Pottstown, Pa. 3	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 48	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 41
Empire Drill Co., Stortsville, N. Y. 9	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 7
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 47		Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 7

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

ELLIS KEYSTONE AGRICULTURAL WORKS

POTTSTOWN, PA., U. S. A.

Manufacturers and Exporters of

Level Tread
Horse Powers,
ALSO Threshers and
Cleaners.

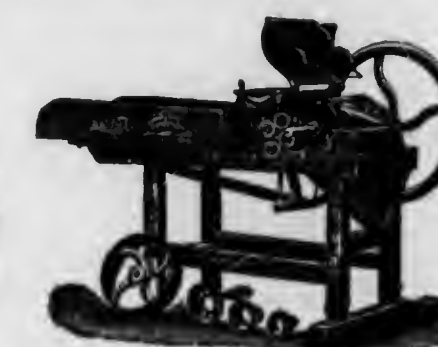


TWO HORSE POWER and 28 INCH THRESHER AND CLEANER

WRITE FOR CATALOGUE.
AGENTS WANTED.



ONE HORSE POWER and 20 INCH THRESHER AND CLEANER



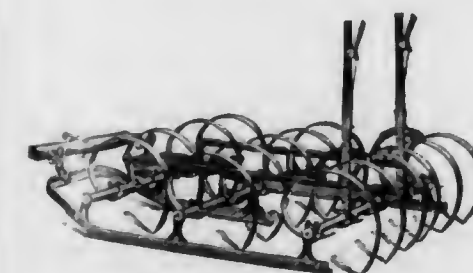
Fodder Cutters A Specialty

THE STANDARD HARROW COMPANY

ORIGINALITY

UTICA, N. Y., U. S. A.

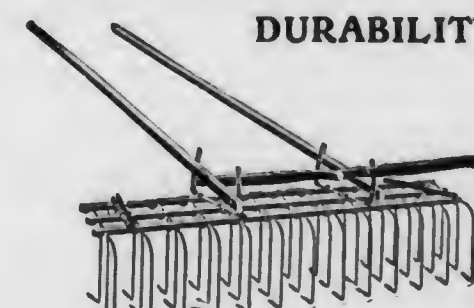
DURABILITY



THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC

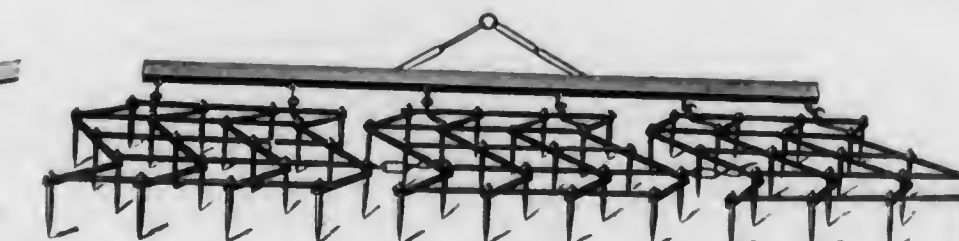


7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR

Light weight, unequalled strength, parallel gaugs, quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

We manufacture the most complete line of
agricultural implements on the market
They are sure to please you and your trade

WRITE FOR
CATALOGUE

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

Corn Shellers, Feed Grinders, Wind Mills, Horse Powers, Feed Cutters, Wood Saws, Etc.

Cable Address:
Adams, Marseilles.

Sweep Grinders. Wood Saws. Spring Jacks. Feed Cutters. New Process Cylinder Corn Shellers for Engines. Spring Corn Shellers for Horse-Power or Engine. One-Hole Hand Shellers. Burr Feed Grinders. Two-Hole Shellers for Horse-Power. Two-Hole Hand Shellers.

Wind Mills and Towers.

Address **MARSEILLES MFG. CO.,** MARSEILLES, ILL., U. S. A.

The Sulphur Wells of Sicily

The Oil Wells of the Caspian; the Stock Wells of the Pampas in South America; the Irrigation Wells of Mexico, and the Mineral Prospecting Wells all over the World, are largely drilled with the

Star Drilling Machines

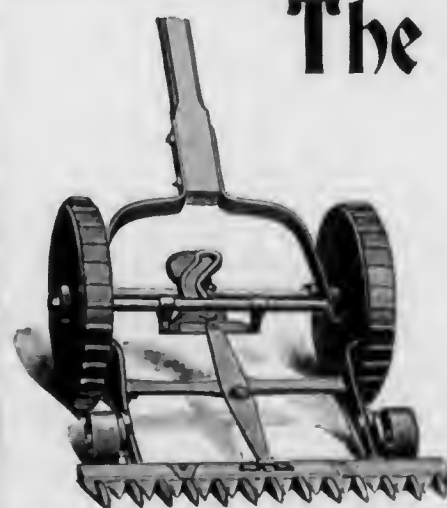


W H Y ?
Because they have demonstrated their superiority in every instance for this class of work. They will drill a hole through any substance anywhere at any depth from 250 to 2,500 feet. Their simplicity and superiority in design and construction make them prime favorites wherever known. Anybody can run them without expert knowledge or previous experience. They are well mounted on strong carriage, and the weight is so distributed that they are easily moved from place to place. They are positively without the annoying and complicated springs so liable to cramp, break or become ineffective. Undoubtedly the most durable and efficient machines of their class made. We manufacture and carry in stock always a complete line of drilling and fishing tools.

Write for Illustrated Catalogue.
Cable Address: "Stardrill"
Use A B C Code, 4th Edition, or "Universal Code of Lieber."

STAR DRILLING MACHINE CO.
AKRON, OHIO, U. S. A.

The Mower



that will kill all the weeds in your lawns

If you keep the weeds cut so they do not go to seed, and cut your grass without breaking the small leaders of roots, the grass will become thick and weeds will disappear

THE CLIPPER WILL DO IT

CLIPPER LAWN MOWER CO.
Norristown, Pa. U. S. A.

EASY RIDING

This two-wheeler is our leading specialty for export.

We equip it with RUBBER TIRES. If desired, put on with two wires. The work, like the job itself, is sold under our positive guarantee.

LET US SEND YOU THE PRICES



Dapson & Wolf
ONEIDA, NEW YORK, U. S. A.
WHOLESALE MAKERS OF
FINE CARRIAGES

Silver's Hub Box Machine for light or heavy work.
Dole & Deming's Spoke Tenon. Machines, hand or power. These machines cut tenons 7-16 to 2 inches diameter and up to 6 inches long.
Silver's No. 1 1/2 Drill, single gear, hand feed.
Silver's No. 1 Hand Drill. Two speeds. Self feed.
Silver's No. 2 Hand Drill. Two speeds. Self feed.
No. 12 Advance Drill. Three sizes. Light power or hand. Self feed.
No. 12 Advance Hand Drill. Three sizes. Two speeds. Self feed.
Silver's New Taper Hub Boring Machine. Hand power.
Fig. 850. 20-Inch Base Drill. Lever or screw feed. Round or square base.
Fig. 770. No. 8 1/2 and 10 1/2. "Ohio" Hand Feed Cutter.
Fig. 782. No. 11 1/2. "Pony" Hand Feed Cutter.

Catalogues in English and Spanish.

Inquiries and Introductory Orders Solicited.

VIEW OF WORKS, ESTABLISHED IN SALEM, OHIO, 1854.

THE SILVER MANUFACTURING CO., Salem, Ohio, U.S.A.
New York address: 56 and 58 Pine St. Cable address: "Silver," Salem. Codes: A. B. C. 4TH EDITION W. U. I. AND MANUFACTURERS.

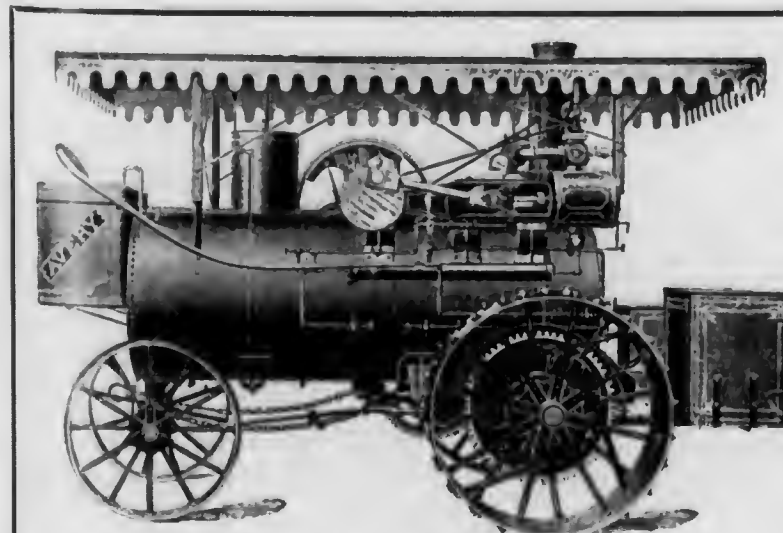
Manufacturers of
"OHIO" Feed and Ensilage Cutters, every size from the smallest hand to the largest power machines; Drilling Machines, hand and light power; Portable Forges; Carriage Makers' Tools; Butchers' Tools, etc.



TRADE MARK

Avery Mfg. Co.

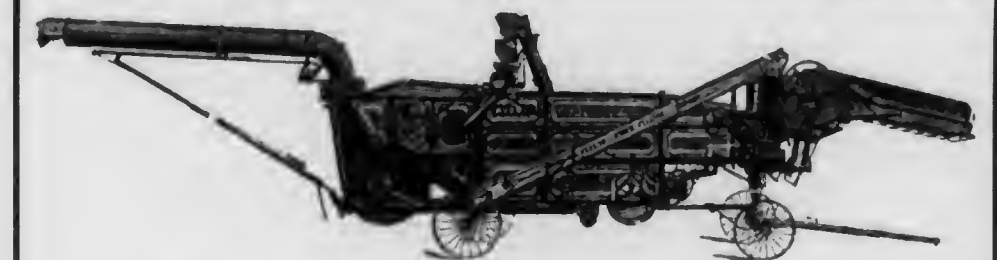
Highest Grade Farm and Threshing Machinery



TRACTION ENGINE

Sizes from 12 to 30 Horse-Power, American Rating. Common Sizes used in America, 16 and 22 Horse-Power.

The AVERY has the marine type of RETURN FLUE, FULL WATER-FRONT BOILER and has a wonderful record for ECONOMY of fuel, being well built and having GREAT POWER. Also built in portable style.



Sizes from 28-in. Cylinder and 42-in. Separator to 42-in. Cylinder and 70-in. Separator.

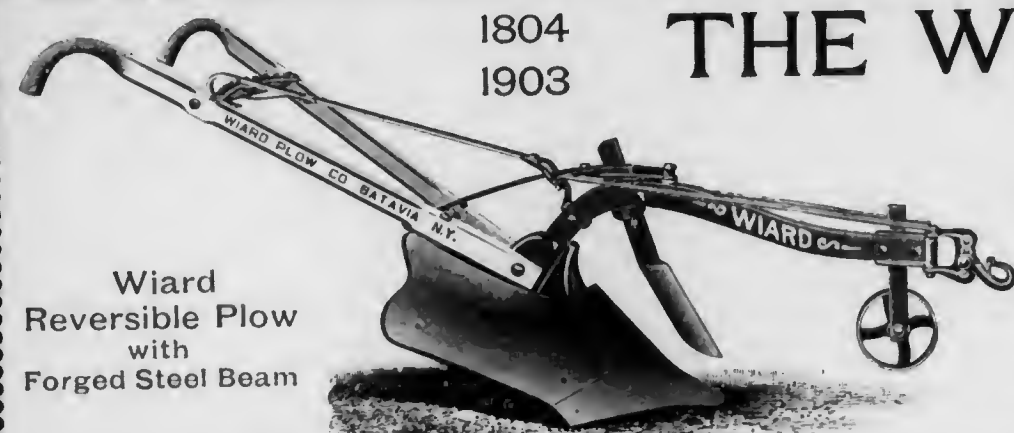
Furnished in a plain separator or with all attachments, such as Feeders, Grain Elevators and Loaders, Straw Stackers, etc.

Whether used in South America, Russia, Turkey, South Africa or Australia, in every case our machines show a striking superiority to all other machines, whether American or European.

We issue a Large Handsome CATALOG which is FREE. Write us.

AVERY MFG. CO.

389 Iowa St., Peoria, Ill., U. S. A. New York Office, 2 and 4 Stone St.



1804
1903

THE WIARD PLOW CO.

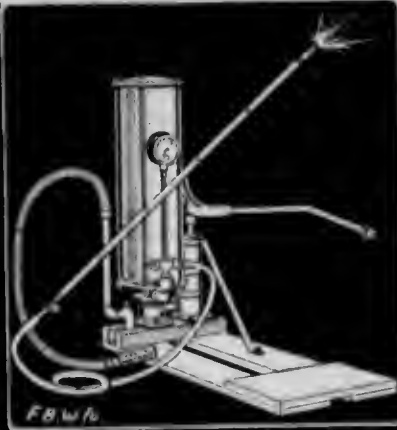
Manufacturers and Exporters of Leading Lines of

Reversible and
Flat Land **Plows**

OTHER STANDARD IMPLEMENTS

WIARD PLOW CO. BATAVIA, N.Y.
U. S. A.

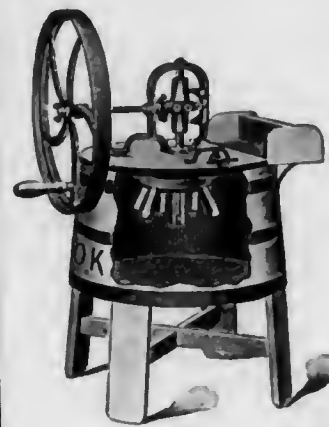
THE BEAN Pneumatic Coating Machine



is just the thing for coating or painting the walls of basements, mills, warehouses, stables, sugar and tobacco houses, foundries, factories, etc. It is easy to handle. Made in several convenient sizes.

Get our Durene Cold Water Paint. Comes in white and colors. Mixes easily with cold water, and makes a hard, enamel finish. Is sanitary, fire proof, weather-proof and washable. Send for our color card.

Circulars and catalogue with full information with discount to the trade upon request.
The Bean-Chamberlin Manfg. Co.,
HUDSON, MICH.



DO YOU KNOW

That the **O. K. Washing Machine** is the best made, the lightest running and the most attractive washer on the market? **Are you selling it? If not, why?** Every first-class dealer should sell it because it is made of the best materials, by the best mechanics that can be obtained, and every one sold will sell another.

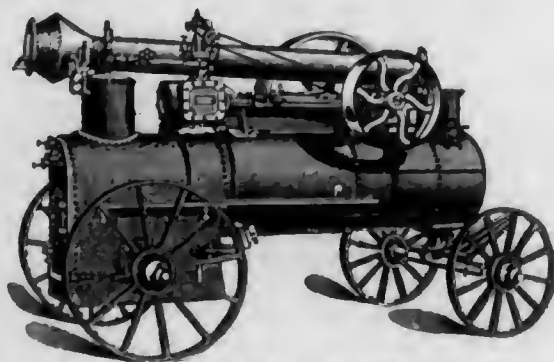
Write us for circulars and prices.

H. F. BRAMMER MFG. CO., - Davenport, Iowa

A. B. FARQUHAR & CO. Cotton Exchange Building New York City, U.S.A.

MANUFACTURERS OF

Agricultural Implements and Machinery



Engines and Boilers—Stationary, Semi-Portable and Portable.



Saw Mills, with all the latest improvements.



Threshing Machinery, suitable for every country, for threshing of wheat, oats, barley, rice, etc., etc.

Our combined Bean and Pea Thresher and Cleaner, Corn Husker and Shredder, beats anything heretofore put on the market. Our factory has the best facilities for making Steel and Cast Iron Plows; also Cultivators, Harrows, Grain Drills, Corn Planters, Shellers and Mills, etc. Goods of our manufacture are so well known that it is unnecessary to say anything about their superiority to other makes. Furthermore, we beg to say again, although our competitors make statements that we do not manufacture all the goods which we illustrate, that each and every article illustrated in our catalogues is made in our own factory at York, Pa., of the best material and with the greatest care.

A. B. FARQUHAR & CO.

Cable address: "Fenankle," New York.

Correspondence in all modern languages.

Write for illustrated catalogue and prices.

GOULDS PUMPS FOR EVERY SERVICE

Hand and Power Pumps, Windmill Pumps, etc., etc.

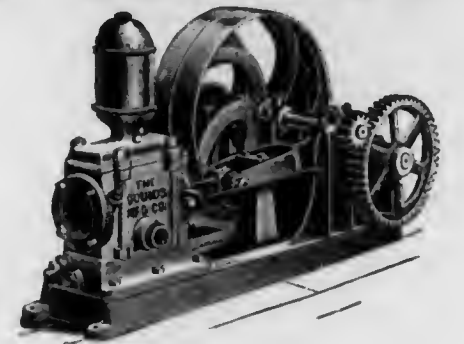
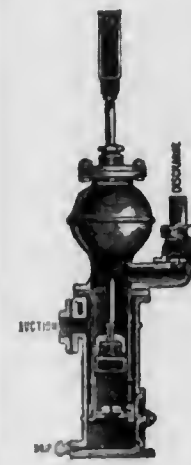
Over 1000 styles. For every conceivable service.
Write for Catalogue in your own language.

Cable address "Glavis," Seneca Falls.

THE GOULDS MFG. CO., Seneca Falls, N.Y.

Warerooms: 16 Murray St., New York City.

U. S. A.



A MONEY MAKER IN ANY COUNTRY

THE HENDERSON

**Hand Power
Tire Setter**

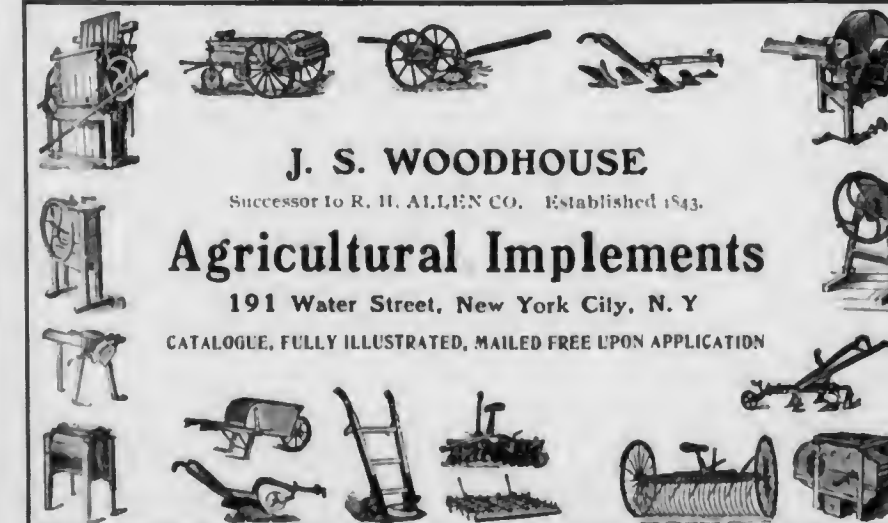
"It Sets Them Cold."

For description and prices write to

THE STANDARD ETIR SETTER CO.

KEOKUK, IOWA, U. S. A.

WM. NORMAN & CO., Adelaide, Australia, General Agents for Australia and New Zealand. J. H. MORROW, Brighton, Ont., General Agent for Canada.



J. S. WOODHOUSE

Successor to R. H. ALLEN CO. Established 1843.

Agricultural Implements

191 Water Street, New York City, N. Y.

CATALOGUE, FULLY ILLUSTRATED, MAILED FREE UPON APPLICATION

USED THE WORLD OVER

STUDEBAKER
WAGONS, CARRIAGES, HARNESS,
AUTOMOBILES

FOR BUSINESS USE AND FOR PLEASURE DRIVING

Printed Matter in English or Spanish

STUDEBAKER BROS. MFG. CO.

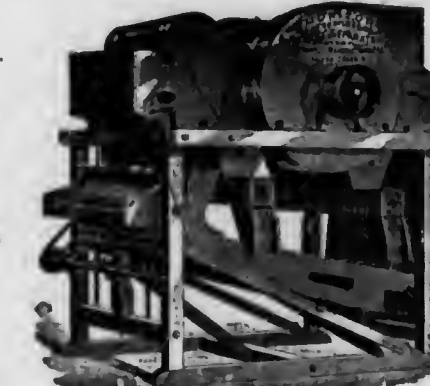
NEW YORK, CHICAGO, SAN FRANCISCO, PORTLAND, ORE.,
KANSAS CITY, SALT LAKE CITY, DENVER, DALLAS

Factory and Executive Offices: **SOUTH BEND, IND., U. S. A.**

MONITOR GRAIN, COFFEE, RICE AND SEED CLEANING MACHINERY



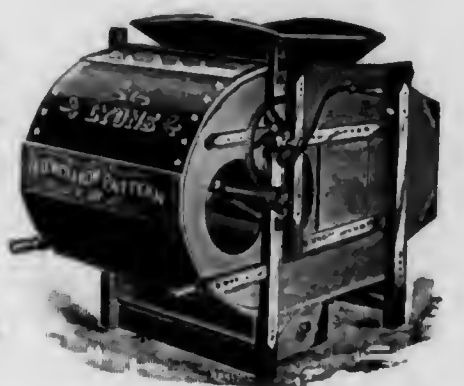
Wheat Scourers,
Wheat Separators,
Oat Clippers,
Flax and Linseed
Separators,
Wheat Smutlers,
Barley Scourers,
Barley Separators,
Seed Cleaners and
Separators,
Fan Mills,
Corn Shellers,
Flour Packers,
Coffee Cleaners,
Coffee Separators
and Graders,



Coffee Milling
Machines,
Rice Graders and
Separators,
Rough Rice Scourers,
Rough Rice
Separators,
Malt Separators.

20,000 IN USE.

Used in All Countries
of the World.



HUNTLEY MFG. CO.,

Silver Creek, N.Y., U. S. A.

WIND MILLS



Halladay Standard,
U. S. Solid Wheel,
Gem and Comet.

PUMPS, TANKS,
FEED MILLS,
CORN SHELLERS
and Wood-Sawing Machines.

**U. S. WIND ENGINE
AND PUMP CO.**

BATAVIA, ILLINOIS, U. S. A.

EIN GRÄBER DER GRÄBT

DER "HOOVER"
KARTOFFEL-GRÄBER

VERKAUFT SICH VON SELBST.
Illustrirte Cirkuläre auf Verlangen.

Erspart GELD, LEUTE,
PFERDE und KAR-
TOFFELN.



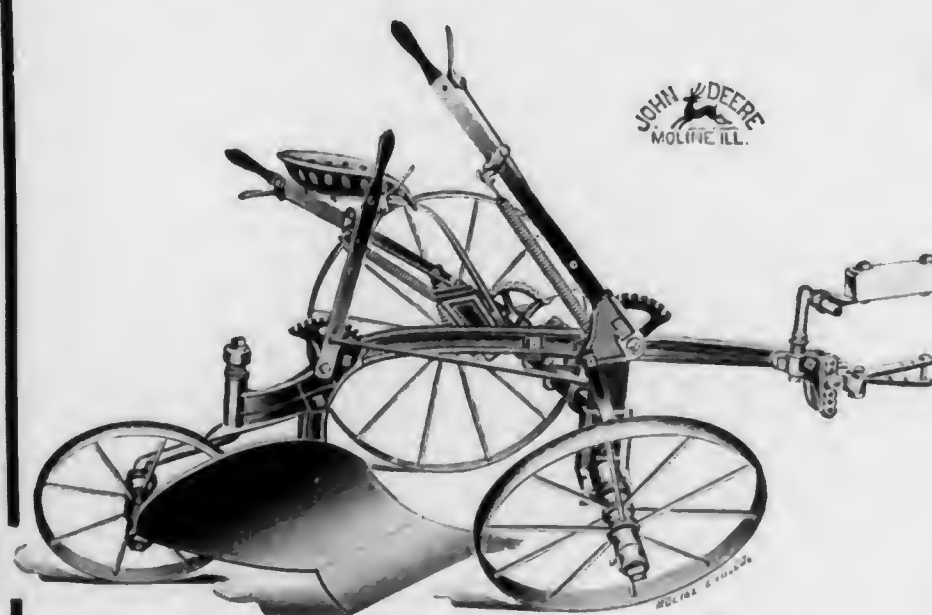
Leichter Zug. Hat einen bewährten
Reben-Separator. Keine Kammräder.
Nur ein Rätter. Der Treiber stellt die
Tiefe ein. Gräbt in allen Böden.

HOOVER, PROUT & CO., Avery, Ohio.

The JOHN DEERE PLOW CO.

Made in America. For more than sixty years

The Standard Steel Plow of the World

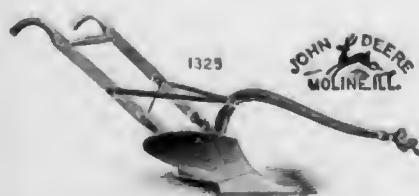


DEERE RANGER—"EL TIGRE"—RIDING PLOW

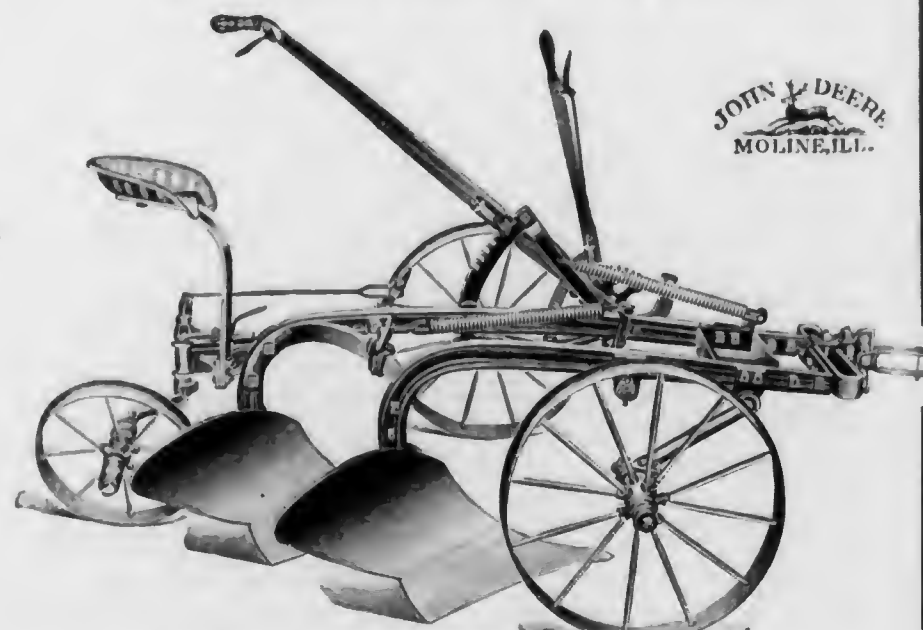
The styles here shown are among the most popular for export trade.

BOXED compactly for foreign
shipments, and in the
most convenient form
for handling.

We solicit correspondence
from importers, either
direct or through
American forwarding
houses.

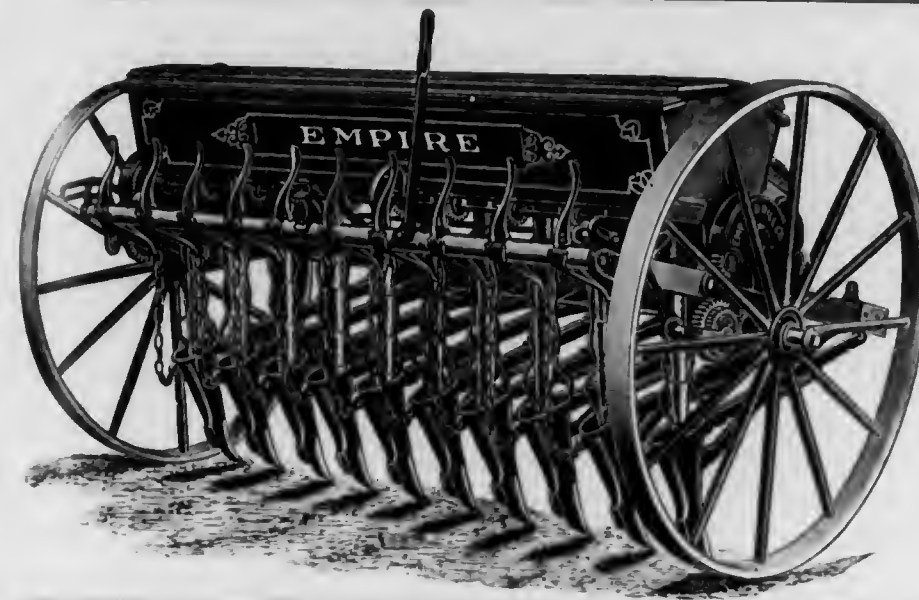


JOHN DEERE WALKING PLOW



NEW DEAL, JR., GANG PLOW, WITH RIDING ATTACHMENT

DEERE & CO., Plow Manufacturers, Moline, Ill., U. S. A.



Someewhere
IN THE WORLD
ALL THE YEAR ROUND
The EMPIRE DRILLS are in use

SEND FOR CIRCULARS TO THE
EMPIRE DRILL CO. - Shortsville, N. Y.
U. S. A.

CARRIAGE WHEELS...

All kinds, with or with-
out Steel, Solid Rubber
or Pneumatic Tires.

We are making a specialty of our Export work and can
ship promptly to any part of the world. Our wheels are
thoroughly reliable and sold at an honest price. We
shall make every effort to give you complete satisfaction.
May we send price list.

AVOCA WHEEL COMPANY
AVOCA, N. Y., U. S. A.

The New Michael Fanning Mill

OUR MOTTO IS QUALITY.

ESTABLISHED 1858.

C. H. MICHAEL, Manufacturer of Fanning
Mills exclusively.



Equipped with 9 sieves and screens,
2 zinc hurdles, a chess-board, tail board
and a spout, suitable for all requirements
of a farmer.
Size: 27 inches wide, 48 inches long
and 48 inches high.
Knocked down and boxed with matched
lumber for export, occupying a space of
thirty cubic feet.

For further particulars address

C. H. MICHAEL, La Porte, Ind., U. S. A.



D. F. SARGENT & SON
GENESEO, ILL., U. S. A.

MANUFACTURERS OF THE
Finest Riding Carts
in the World

No. O-A for the Export Trade a specialty
boxed and delivered I. O. B. New York

CARTS from \$42 up

Send for catalogue
Order through your New York Agents
and send copy of order direct to us.

Patch's Patent "BLACK HAWK"

Corn Sheller and Separator.



BEST Hand Sheller ever made. Original, Honest,
Durable. Shells rapidly; takes every grain off the cob.
Easy to use and always ready.

WILL LAST A LIFETIME.
Weight, 15 lbs.; Capacity, 8 to 14 bushels per hour.
Largely of Malleable Iron. All bearings chilled.
Attached to any box instantly by Clamps.

SPECIAL EXPORT PACKAGES. Order direct or through any reliable
Export Commission House.

BEWARE OF IMITATIONS. Insist on having Patch's Patent "Black
Hawk" Corn Sheller, all others are FRAUDS.

A. H. PATCH, Patentee and
Sole Maker, Clarksville, Tenn., U. S. A.

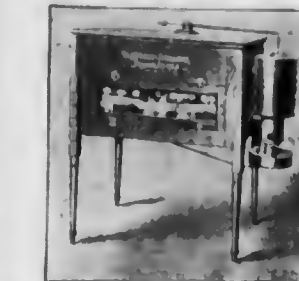
Our next issue will contain an article on Windmills, Tanks and Pumps

All manufacturers of same should have an
advertisement in that number

The CYPHERS INCUBATOR CO.

Box 202, BUFFALO, N. Y., U. S. A.

The Cyphers positively has no equal. Self-regulating, self-ventilating,
Non-Moisture self-supplied moisture. Guaranteed to be the SIMPLEST
INCUBATOR EASIEST-TO-RUN INCUBATOR IN THE WORLD, and to
hatch the largest percentage of STRONG, VIGOROUS
chicks, ducklings or poult.



Responsible selling agents wanted in foreign
countries who will stock the incubators.

NET PRICES
Free on board cars New York

No. 0.- 60-egg size	\$14.00	(£21.8.4)
Net Wt., 60 lbs. Gross Wt., 80 lbs. Cubic Ft., 10.		
No. 1.- 120-egg size	\$30.00	(£43.4)
Net Wt., 110 lbs. Gross Wt., 140 lbs. Cubic Ft., 24.		
No. 2.- 220-egg size	\$50.00	(£68.10)
Net Wt., 140 lbs. Gross Wt., 180 lbs. Cubic Ft., 33.		
No. 3.- 360-egg size	\$137.00	(£171.4.3)
Net Wt., 170 lbs. Gross Wt., 220 lbs. Cubic Ft., 40.		

Send for complete catalogue showing our complete line. Spanish
Catalogue and Price List FREE to any address

EXPORT IMPLEMENT AGE

Quincy
Beauty
Riding
Plows.

For use with
Horses or
Cattle.

Collins Plow Co.

QUINCY, ILL., U. S. A.

Eli
Baling
Presses.

Quincy Steel
Lever
Harrows
will pulverize any
soil.
Teeth may be used
at any slant.

All kinds of
Presses
for Steam
and Horse
Power.

Medals and
Diplomas
World's
Columbian
Exposition,
Chicago.

High-
Grade Steel Plows.

Collins'
Hardened
Steel

Plows
are the
BEST.

Special attention given to Packing of Export Goods.

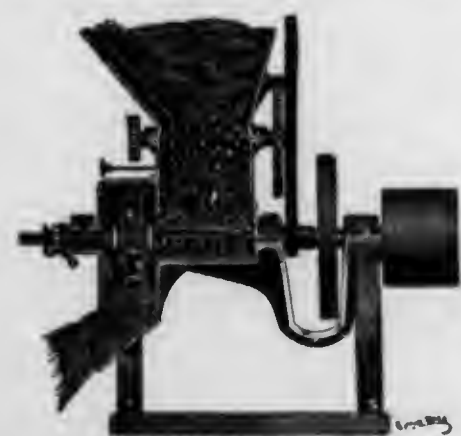
IN USE AT PRESENT TIME IN
MANY FOREIGN FIELDS.

SEND FOR
CATALOGUES.

KELLY'S DUPLEX GRINDING MILL

FOR CORN AND COB

Corn with the Shucks on and All Kinds of Grain



The only Mill that grinds on both sides of the revolving hurr, giving double the grinding surface of any other Mill made. Made in sizes from 4 to 20 horse-power, and to grind from 8 to 50 bushels per hour. Liberal arrangements made with agents. Address the manufacturers,

THE O. S. KELLY CO., - Springfield, Ohio, U. S. A.



WE MAKE THESE AND EVERYTHING IN

Trucks, Hand Carts, Steel and Wood Barrows, Coal Cars,
COAL DEALERS' SUPPLIES, RUBBERED TRUCK WHEELS, ROLLERS, Etc., Etc.

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.

New York Office: B 21 Produce Exchange.

Write for Catalog.

EXPORT IMPLEMENT AGE

FORKS, HOES, RAKES, ETC.,

FOR EXPORT.



WE MAKE MORE THAN

740 kinds of Forks---350 kinds of Hoes---40 kinds of Garden Rakes

IN SIZES, PATTERNS AND GRADES FOR ALL MARKETS OF THE WORLD.

Works run continuously more than 45 years.

THE IOWA FARMING TOOL CO., Fort Madison, Iowa, U. S. A.
ILLUSTRATED CATALOG ON APPLICATION.



16th Season.
"South Bend" Broadcast Seed Sowers
Bow and Crank Machines. Four styles. Lately improved. Sold with positive guarantee. Write for catalogue and prices.

Estación 16a.
Las Sembradoras de Semillas al Vuelo
"South Bend"

Máquinas de arco y de ciguena. Cuatro Estilos. Mejoradas últimamente. Se venden estrictamente garantizadas. Escribase pidiendo el catálogo y los precios.

16ème Année.
Lemoirs à la Volée "South Bend"
Machines à archet et à manivelle. Quatre modèles. Perfectionnements récents. Machines vendues avec garantie positive. Demandez catalogue et prix.

16. Jahrgang.
"South Bend" Säemaschinen mit Handbreitwurf Vorrichtung.
Bogen- und Kurbelmaschinen. In vier Gattungen. Jüngst verbessert. Unter bestimmter Garantie verkauft. Man verschreibe sich Kataloge und Preiscurante.

THE TROJAN MFG. CO.
South Bend, Indiana, U. S. A.

MANUFACTURERS OF PLOWS FOR 41 YEARS

By the above you can judge what kind of goods we manufacture. Our Plows are in operation in every civilized country of the world.

No. 94 PLOW

Made in
Wood and
Steel Beam

The above Plow is exactly what the farmer wants who has clay, gravel, stone, or a hard-pan soil to farm; it is a "hull dog" for this kind of work, and we can recommend it most highly. It is very cheap to use, as it is built with a reversible point and wing. This slip point is held in place by a lever that makes it possible to reverse this point when you like without turning the Plow over or using a wrench. The wing or share proper can be easily reversed. The principle of being enabled to reverse these two parts enables the farmer to wear them completely out as the upper edge is always being sharpened when the lower edge is being worn dull by use. You have but to turn these parts over to give you a fresh cutting edge.

Our catalogue illustrates and describes our line of Walking and Riding Plows, Cultivators, Cotton and Corn Planters, Stalk Cutters and Smoothing Harrows. You may obtain one for the asking.

Fabricantes de Arados por 41 Años.

Por este encabezamiento se puede juzgar la clase de artículos que fabricamos. Nuestros arados se usan en todos los países del mundo civilizado. El arado que aquí se representa es justamente lo que necesita el estanciero que tiene que labrar terrenos compuestos de barro, arena, piedras ó que sean muy compactos y duros de arar. Dicho arado es lo que se puede llamar "un perro de presa" para esta clase de labranza, y los recomendamos altamente.

Su uso es muy económico, pues se construyen de manera que las aletas o la punta se puedan voltear. La punta es de quita y pon, la cual se sujeta en su lugar por medio de una palanca con la cual se puede cambiar el filo sin necesidad de voltear todo el arado, ó hacer uso de llave inglesa. Las aletas también se pueden voltear fácilmente. La ventaja de que estas dos partes se puedan voltear, hacen que el estanciero las pueda usar hasta que se hayan gastado con el uso, pues el filo superior se amuela mientras se amuela el inferior. Lo único que se requiere es voltear las partes para obtener un filo nuevo.

Nuestros catálogos ilustran y describen un surtido completo de nuestros Arados con vertera doble y con asiento, Cultivadoras, Plantadoras para algodón y maíz, Cortadoras de tallos, y Rastrillos para allanar. Dicho catálogo se envía á quien nos lo pida.

SOUTH BEND CHILLED PLOW CO.
SOUTH BEND, IND., U. S. A.

Parlin & Orendorff Co.

CANTON, ILL., U. S. A.

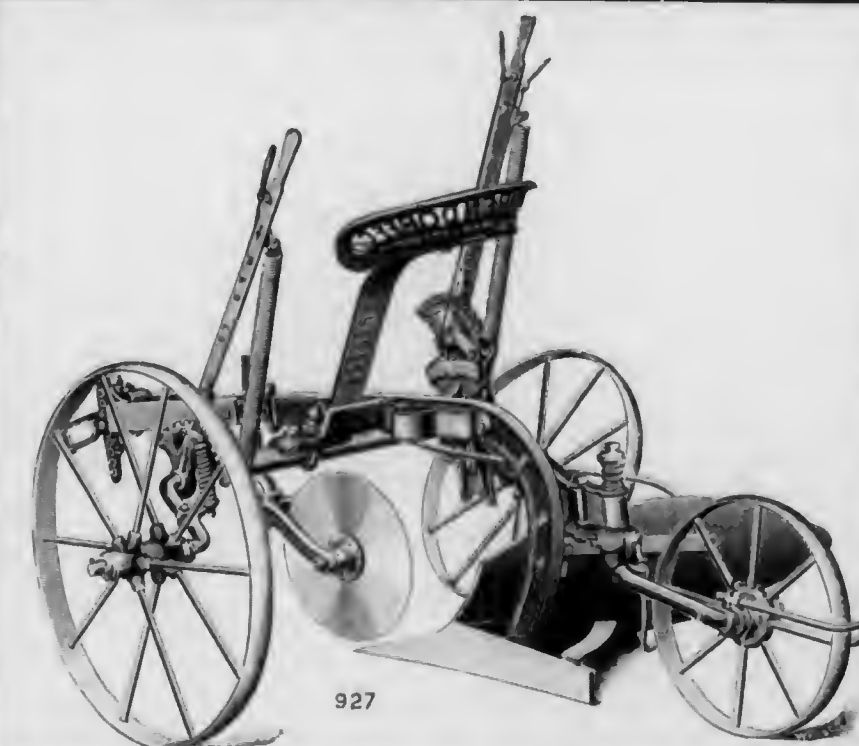
THE SUCCESS SULKY PLOW

This famous plow has been used in so many countries during the past few years, and has been so successful in every place where it has been introduced, that we are fully justified in claiming it to be the best general purpose riding plow made.

It is so simple in construction and so easy of operation that it has always proven a winner wherever it has been introduced. By a very ingenious patented device we have been able to make the plow with only two levers, while other makes require three and four to do the same work. It is very strongly built, and having but few parts, it cannot easily get out of order.

Made in several sizes, right or left hand, and with all styles of bottoms.

Correspondence solicited from all foreign countries. Write for our large catalog of Plows, Cultivators, Harrows, Planters and other implements.



Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill., U. S. A.

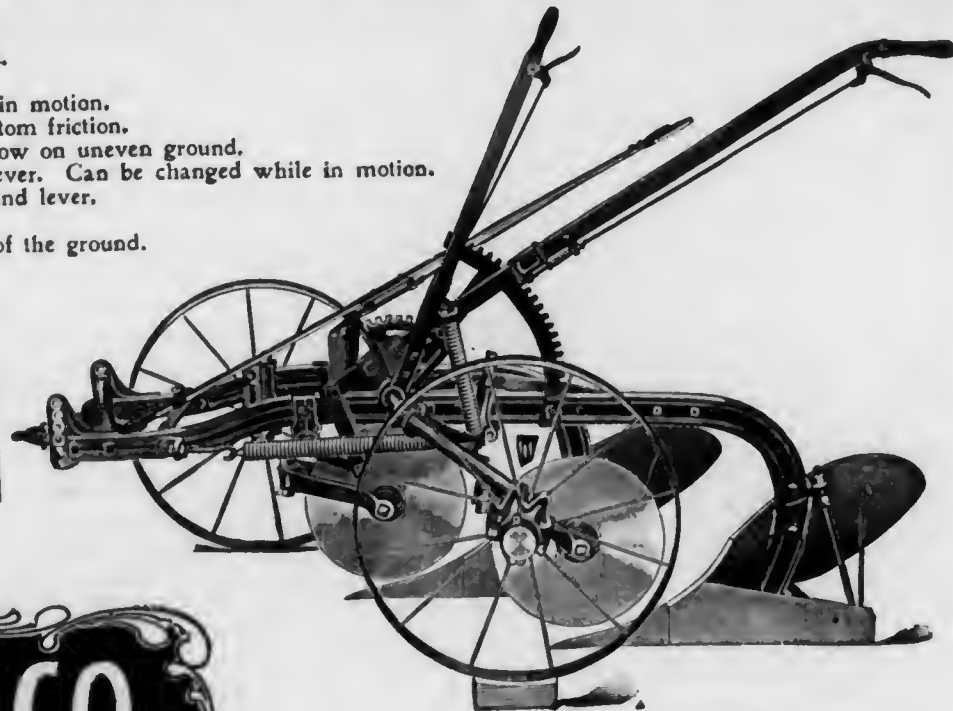
Largest and Oldest Permanently Established Plow Factory in the World

Flying Dutchman Wheel Walking Gang Plow



Made of best materials.
Built for strength and durability.
Perfectly balanced on the wheels.
No dragging on corners.
Leveled instantly while team is in motion.
Light draft. No landside or bottom friction.
Maintains an even depth of furrow on uneven ground.
Depth of furrow controlled by lever. Can be changed while in motion.
Width of furrow regulated by land lever.
Coil spring lift.
Turns square corners in or out of the ground.

Packed for Shipment,
weighs 622 pounds; occu-
pies 12 cubic feet of space;
net weight, 513 lbs.



Manufactured by

MOLINE PLOW CO.

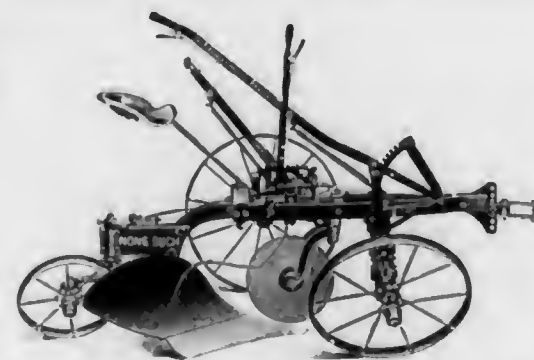
MOLINE, ILLINOIS, U. S. A.

FOREIGN AGENCIES:
J. & J. DRYSDALE & CO., **MALCOMESS & CO.,**
Buenos Ayres, South America. East London, South Africa.

Bradley Plows

"None Such" 3 levers
"Sans pareil" à 3 leviers
"Nada Semejante" 3 palancas
"Kein Solcher" mit 3 Hebeln
"Senza uguale" 3 leve

Sulky Plow Charrue sur roues et à siège
Arado "Sulky" Reilpflug
Aratro con seggio



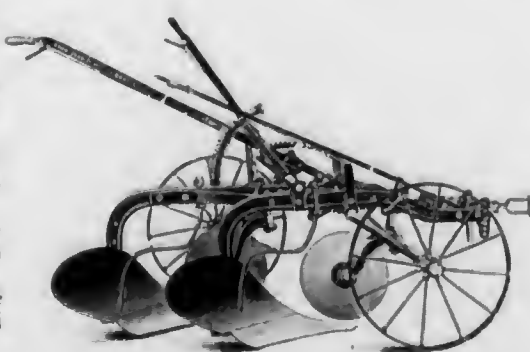
Approximate Export Weights, etc.

Gross weight, "None Such"	725 pounds
Net " " "	500 "
Gross " " Northern"	750 "
Net weight, "Northern"	610 "
Cubic measurement, "None Such"	16 cubic feet
" " Northern"	18 "

Pesos de Embarque Aproximados, etc.

Peso bruto, "Nada Semejante"	363 kilos
" neto, " " "	250 "
" bruto, "Northern"	375 "
" neto, "Northern"	305 "
Medida Cúbica, "Nada Semejante"	4.00 metros cúbicos
" " Northern"	4.50 "

Nearly three-fourths of a century of unpar-
alleled success. Exported to all agri-
cultural countries of the globe.
Presque trois quarts de siècle d'un succès
sans égal. Exportées dans tous les
pays agricoles du globe.
Casi tres cuartos de siglo de éxito
sin igual. Se exportan para todos los
países agrícolas del mundo.
Fast drei viertel eines Jahrhundert un-
vergleichlichen Erfolges. Wir exportiren
nach allen Theilen der Welt.
Circa tre quarti di secolo d'incomparabile
successo. Esportazione in tutti i paesi
agricoli del mondo.



We manufacture all kinds of agricultural implements
Nous fabriquons des instruments agricoles de tous genres
Nosotros fabricamos toda clase de instrumentos agrícolas
Wir fabriziren landwirthschaftliche Geräte jeder Art
Fabbrichiamo qualsiasi specie di strumenti agricoli

Catalogues in all leading languages sent on application
with prices.
Catalogues, avec prix, dans toutes les principales langues
du monde, sur demande.
Se envían á solicitud catálogos en todos los idiomas
principales, con los precios.
Kataloge und Preise werden in allen modernen Sprachen
auf Verlangen gesandt.
Dietro domanda inviamo cataloghi nelle principali
lingue e prezzi.

Poids approximatifs des marchandises exportées

Poids brut, "None Such"	363 kilos
" net, " " "	250 "
" brut, "Northern"	375 "
" net, "Northern"	305 "
Volume, "None Such"	4.00 mètres cubics
" " Northern"	4.50 "

Pesi approssimativi per l'esportazione

Peso lordo "None Such"	363 kg
" netto " " "	250 "
" lordo "Northern"	375 "
" netto "Northern"	305 "
Volume "None Such"	4.00 metri cubi
" " Northern"	4.50 "

Bradley "Northern" Gang Plow
Charrue multiple la "Northern" de Bradley
El Arado de reja multiple "Northern" de Bradley
Bradley's "Northern" Pflug mit mehreren Pflugscharen
Aratro Bradley "Northern" a doppio taglio

DAVID BRADLEY MFG. CO.
BRADLEY, ILL., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Vol. VIII.

Philadelphia, Pa., U. S. A., April, 1903.

No. 1.

AMERICAN GRAIN HARVESTERS.

Improved Machines for Enabling the Tiller of the Soil to Save Labor and Secure His Crops at the
Lowest Cost—Combined Harvesters, Etc.

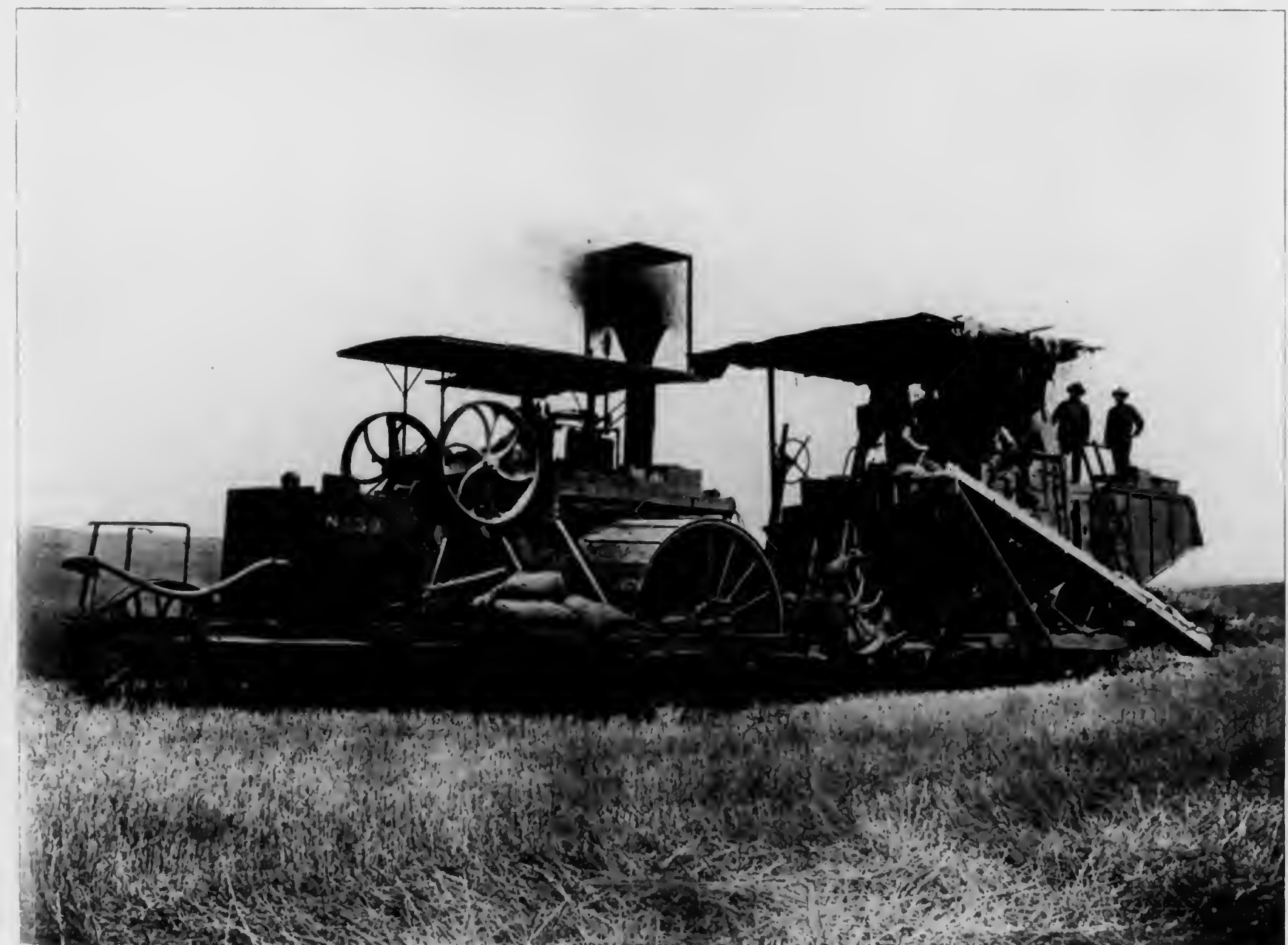
The term "harvester," as applied to grain,
may include not only the large combined ma-
chine, but also harvesters for rice, beans, peas,
maize and the small seeds. In the line of har-
vesters, the American manufacturer has taken
the lead, for the reason that the great agricult-

American farmers. They prefer the light and
strong machines, made of steel and of the best
material in all the working parts, the object
being to save labor in the field as well as reduce
the expenses for men and horses.

Our readers in other countries should keep

harvesting, and it is when the grain is being
taken from the field that the expense is more
easily reduced.

American harvesting machinery combines all
designs and improvements that have been
brought forward up to the latest period. Every



Immense Combined Harvester made by the Best Mfg. Co. This machine cuts, threshes, reels and sacks an average of 1,000 to 1,200 sacks or from
75 to 100 acres of grain in one day.

ural interests of the United States have induced
him to use every advantage to meet the
strongest competition; not in the price of the
goods particularly, but in the perfecting of the
implements. Large and heavy harvesters, or
implements of any kind, are abominations to

in view the cost of the crop, and its value when
harvested. Competition brings down the price
of grain to low figures during some years, and
if the farmer is to add to his gains it must be
by saving at the time of producing the article.
One of the heaviest costs with all crops is the

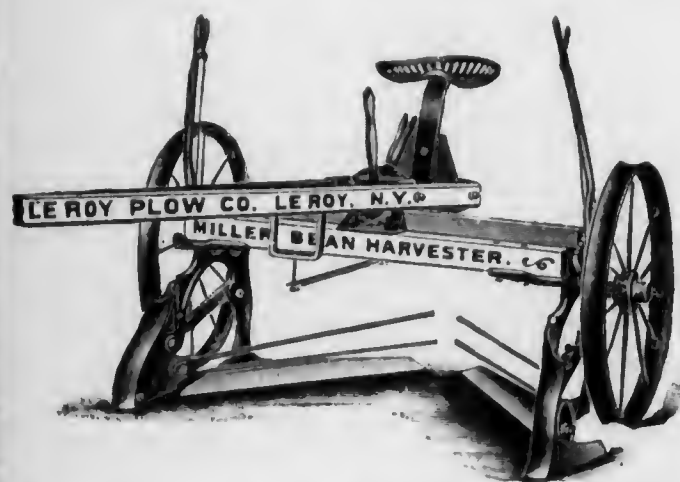
year something better results from the experi-
ence of the past, and the harvester of this year
is consequently superior to that of last season,
at least in some respect. There is no limit to
improvement, and the American manufacturer
does not cease his efforts to reduce the cost of

EXPORT IMPLEMENT AGE

the harvester, but aims to render it more serviceable.

Tested Harvesters.

The readers of the EXPORT IMPLEMENT AGE in foreign countries who do not understand the methods of American manufacturers are



The Miller Bean Harvester manufactured by the Le Roy Plow Co.

informed that the essential qualities are lightness, strength, durability and rapidity of work; that is, the American harvesters are not only light, so as to be worked by the fewest number of horses, but they are also strongly built, of the best material, and will last for years, with the main recommendation that they will accomplish even more work than is claimed for them; while the price is sufficiently low to place them in the hands of all farmers, as they soon return their cost and pay well for the investment. What is more, all American harvesters are tested at the factories, and, as certain makes are interchangeable in all their parts, the testing of a single machine in the field is a test for all that are made under that pattern. The consequence is that every purchaser of an American machine is protected by the experience of the manufacturers and farmers who have for years used them on their fields.

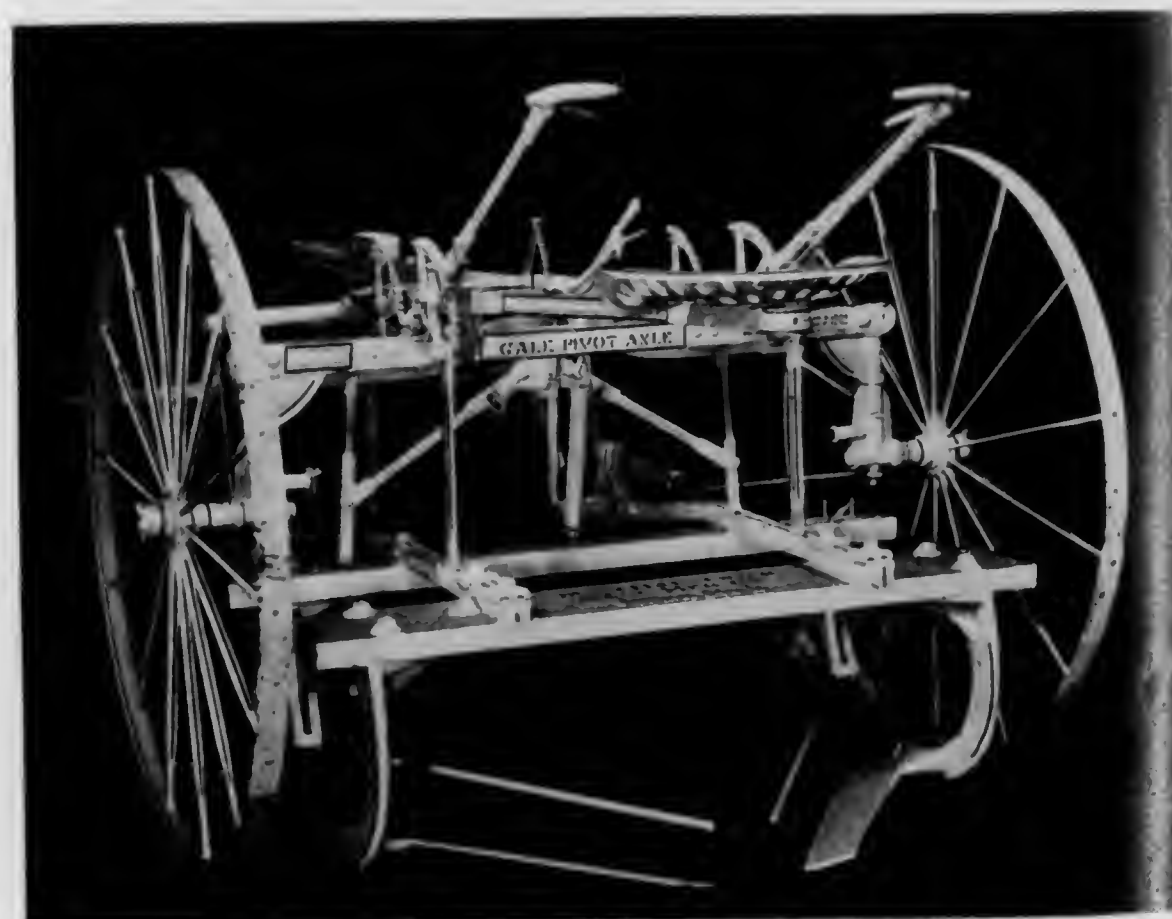
Rice and Maize Harvesters.

Rice harvesters are used on all American rice fields, and it may be mentioned that rice is a large crop in America. In some countries rice is harvested by cheap human labor, but such labor, even if it did not cost anything at all, would be considered expensive in the United States, as the American rice harvesters work over large fields and do the work better than it can be done by human laborers, and also much more rapidly, for it must not be overlooked that speed is very important to an American farmer. The maize harvester is made only in the United States, and the attention of maize growers in foreign countries is called to this valuable addition to the list of harvesters. Maize growing is spreading, and the crop is becoming valuable in all sections where it can

be produced. It provides not only from two to five times as much grain per acre as wheat, but also an enormous amount of stalks and leaves. The maize harvester cuts the stalks in the field and binds them with twine, the work being done rapidly and thoroughly.

Other Harvesters.

The harvesters designed for beans, peas and various seeds are the result of years of patient experiment, and to-day the American manufacturers can claim that their work in these lines has been perfect. In fact, it may be safely asserted that the American farmer harvests every known crop with a machine. But, in reference to harvesters, we prefer to call attention to the well-known grain, rice, pea and bean harvesters, though some of the American harvesters can be adapted to cutting and binding several kinds of crops. No matter for what purpose they are intended, our foreign readers can depend upon it that the American harvesters cannot be excelled, because they are the outcome of years of experiments in the largest grain-growing country in the world.



Bean Harvester, manufactured by the Gale Mfg. Co.

The wonderful combined harvesters, used in the large grain-growing sections of the American Pacific States, have been frequently described and illustrated in this journal. They are really marvels, as they are taken into the fields by traction engines, the crop being not only harvested, but weighed, bagged and prepared for market almost at one operation. These large combined machines and engines

are finding sale in other countries also, as they are indispensable in some sections. But the largest and most numerous harvesters are those well known as requiring but a team of horses, and which are capable of harvesting an ordinary field in a few hours.

Advantages of American Harvesters.

The advantages of American harvesting machinery are such as to commend them to all, being constructed of the best steel, and also being light, they require but little power compared with harvesters of other makes. And they perform the work required in the most thorough manner, being guaranteed to fulfill all claims. They will last for years, and the cost for "repairs" (broken parts) is but very little, as every separate piece in a machine is numbered, being easily duplicated by the merchant or manufacturer who supplies the machine. Regarding prices, it may be claimed that American harvesters are the lowest in price of any, considering their advantages. No article can be sold at less than its cost, but American harvesters can be sold at less than some, because the cost of raw materials is less

EXPORT IMPLEMENT AGE

AULTMAN, MILLER & CO. ASSIGN

Assets \$134,000 Short of Liabilities on December 31st—In Hands of a Receiver.

A statement has been sent out to the creditors of Aultman, Miller & Co., Akron, Ohio, who went into the hands of a receiver April 4th, showing that the assets of the company, as fixed by a New York audit company December 31st, are \$1,751,650. This is \$134,000 short of the liabilities as they stood before that time. Mr. George W. Crouse, president of the company, is said to be personally liable on over

machinery to France, Germany and Russia. A train load of 17 cars was sent out recently for foreign export.

When the great harvesting machinery combine was organized, Aultman, Miller & Co. made strenuous efforts to get in, but it is understood that the companies who combined did not consider the Akron company sufficiently formidable to take it in, and that has operated against them. Aultman, Miller & Co. were established in 1863, and were one of the pioneers in the harvester field. The late Lewis Miller, one of the founders of Chautauqua Assembly, was the inventor of most of the machinery which made the Buckeye products famous. The present working force is 300. Ten carloads of Buckeye machines were shipped recently. The firm were regarded as

AN INTERESTING CATALOGUE.

The Walter A. Wood Mowing and Reaping Machine Co., Hoosick Falls, N. Y., U. S. A., European office at No. 36 Worship street, London, E. C., England, have for distribution a beautifully and elegantly-illustrated catalogue exclusively for their foreign trade. Among the specialties of the company may be mentioned the Walter A. Wood tubular tilt mower, Walter A. Wood iron frame mower (built in right and left-hand pattern), Walter A. Wood steel mower, for two horses; Walter A. Wood reaping attachment (furnished to fit any current Walter A. Wood mower), Walter A.



On the estate of Mr. Jas. Twinnall, near Boghall, Broomhouse, Scotland. Harvester and Binder, manufactured by the Walter A. Wood M. & R. M. Co.

\$1,500,000 of the indebtedness. The creditors are numerous banks, those of Chicago holding more of the paper than any other one city. One Chicago broker had placed more than \$500,000 of the notes. The cause of the firm's trouble, according to the statement, was ruinous business methods into which competing companies for the last ten years have followed, sending an army of men over the country to sell machinery to anyone who would buy, regardless of the purchaser's responsibility.

The firm are well known, and operated an immense plant. They have had a large export trade in recent years, and within the last few months have shipped 300 cars of harvesting

one of the most prosperous and progressive in the business. They had agencies in all the large cities, and exported their goods to all the foreign markets.

BROADCAST SEED SOWERS.

The Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind., U. S. A., are experiencing an exceptionally heavy trade on their "Broadcast" seed sower this season. The general finish of this implement has been greatly improved and its appearance is more attractive than ever. The export business of the Trojan Co. is also on the increase and many shipments for European countries were recently dispatched.

Wood new standard reaper, Walter A. Wood steel hay tedder, Walter A. Wood self-acting steel hay rake, Walter A. Wood self-acting wood frame hay rake, Walter A. Wood new century grain binder (built in right and left-hand pattern) and the Paragon and Farmers' Favorite sickle grinders. The company have made machines for over half a century, and they are used in all grain-growing countries. Those contemplating writing for this elegant catalogue will find it a work of art, being printed in various colors, each machine being described in detail. This catalogue can be obtained by writing to the company's London office, or to the home office at Hoosick Falls.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

FOR CIRCULATION IN FOREIGN COUNTRIES ONLY.

An independent journal devoted exclusively to the Export Trade in Agricultural Machinery, Pumps, Wind Mills, Farm Tools, Dairy Supplies, and Hardware Specialties.

SUBSCRIPTION RATES:

Postage prepaid	-	-	4 Shillings
Por un año, porte franco	-	-	1 Peso
Un an, affranchi	-	-	5 Francs
Für ein Jahr, portofrei	-	-	4 Mk. 25

Please remit by draft on New York or International Money Order.

Address all communications to

NOLAN PUBLISHING CO.,

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

Also publishers of "The Implement Age" and "The American Fertilizer."

Cable address, "Solapub." Copyrighted, 1903, by Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphia, Pa., U. S. A., April, 1903. No. 1

Under no circumstances do we allow commissions to advertising agents.

The prices are right when the goods are first class. American-made goods and prices are always satisfactory.

The advantage of reading a trade journal is that it gives facts on the subjects mostly concerning the interests of the reader.

The ablest and wisest men cannot fathom the mysteries of exports and imports; that is, whether a country loses or gains in wealth when its exports exceed its imports.

The maize crop of 1902 is now going to market. The exports of maize for February were 13,000,000 bushels against 1,000,000 bushels in February of last year.

Switzerland, with only a population of 3,250,000, imported goods to the value of \$210,000,000 last year, yet she goes on importing and does not seem to fear having her imports largely exceed her exports.

American harvesting machinery cannot be surpassed. The fact that the factories are shipping vessel cargoes to foreign countries is evidence that the American harvester is losing no ground in popular favor.

The revolutionists in some of the Spanish-American republics greatly interfere with trade. San Domingo and Hayti, in the West Indies, are seldom free from such disturbances. The exports of San Domingo amount to over \$5,000,000 per annum.

The country that does not buy, and which keeps a tariff wall around its people, can never progress. China is an example of exclusiveness. The European countries and America buy largely from each other of manufactured articles, with the result that all are benefited. The larger the trade of any country the higher its civilization.

American manufacturers will send you circulars in your own language if you will write them.

It is a rule in all business matters to buy the best goods, and at the lowest cost, selling at the highest prices to be obtained, but the main point to observe in all goods is the *quality*. If the customer is given what he pays for there will be no complaints and the trade will increase each succeeding year.

There never was a famine in a country that there was not a corresponding abundance in some other region. Nature did not give any section of the world a monopoly of blessings. What a country gains in one direction it may lose in another. When nations trade the people enjoy more luxuries and the countries increase in natural wealth.

Taking the three months ending with February, 1903, the total exports are \$407,500,200, against \$215,151,471 in the three months ending with February, 1893. Thus, considering either the month of February or the three months ending with February, 1903, the total exports are not only larger than in that period of any preceding year, but practically double those of a decade ago.

The merchants and dealers of other countries have no opportunity of examining the American factories and their systems, yet it would pay them well if foreign dealers could take a trip to the United States on a tour of inspection. It is true that many dealers and merchants visit the United States, but there are thousands who would make large profits if they would visit America with the object of securing advantages in buying.

For eight months ending February of this year the exports of agricultural implements from the United States amounted to \$10,471,911. For the same months of last year the total was \$7,008,355. This shows an increase in eight months of \$2,813,050, which is very encouraging, as the figures demonstrate that American-made agricultural implements are finding greater favor abroad. There has been a large increase in our exports of pumps and pumping machinery, cars and carriages, and miscellaneous machinery.

THE EXPORT IMPLEMENT AGE has constantly kept in view the fact that countries should trade, and that individuals should buy in the best markets. This journal does not undertake to advance the interests of American manufacturers by disparaging the goods made in other countries. England, France, Germany, Italy, Austria, Russia, Spain, Belgium, Holland, etc., can boast of their success in the world's markets. The claims made by us in behalf of the United States are that we have natural advantages for procuring raw materials, and also that we can sell at the lowest prices.

Dealers or merchants in foreign countries can have implements made on their own plans at American factories. It is always better to adopt the implement to the conditions of soil and climate than to endeavor to force some design on a country that may be a radical change. It is well to introduce improved implements everywhere, but the best plan is to also conform to the customs of the country as far as possible.

Prejudice and dislike may be classed by some as patriotism, but the peoples of the world should throw aside all animosities in trade. Each individual must seek to augment his wealth in a legitimate manner, and when he evinces his dislike for others they will not be slow in discovering that his dependence is fastened to one class as well as to another. Buyers should seek the best markets, no matter whether they are strangers or intimate friends. Prejudice should have no place in trade.

One of the greatest rivers of America and the world—the Mississippi—flows south into the Gulf of Mexico, and millions of dollars worth of produce are carried down the river to the Southern ports and to foreign countries. But mighty as is the great river, and numerous the vessels on its waters, it is proposed to construct an electric railroad from the lakes to the gulf, in order to assist in transporting goods to the sea. New Orleans is rapidly increasing her trade, being the leading city in the gulf region.

The American manufacturer well understands that he must make only the best goods in order to compete in foreign countries, and his experience has enabled him to economize in packing, shipping, etc. No American manufacturer would attempt to sell goods in foreign countries unless such articles were of the highest quality, as they would simply be left on his hands. The American merchant must ship to all countries by water, while some of his competitors have the advantage of both water and rail.

Last year the United Kingdom imported goods to the value of \$2,573,008,000, and exported to the value of \$1,360,696,400. According to some the United Kingdom could sink into the depths of poverty, as she expended about \$1,193,000,000 more than she sold. In fact, her imports nearly double her exports. The question to consider is whether this enormous excess of imports over exports is improving the kingdom. It is well known that Great Britain is rich and powerful, that her banks have money for the world, and that she has large investments everywhere, and that she has been a creditor nation, though buying from abroad. As with the United Kingdom, so with other countries. Even Germany imported nearly \$108,000,000 more than she exported in 1902, yet Germany's wealth is increasing every year.

EXPORT IMPLEMENT AGE

HOW IT REMUNERATES.

If a farmer in Europe or South America should buy an agricultural implement from the United States at a certain price, say \$20, and with the aid of the implement he increases the value of his crop \$40, by the saving of labor, or through superior cultivation, it is plain that in such case it is profitable to patronize those who are capable of adding to the revenue of the farm. There can be no loss of wealth to any country if a farmer can procure an implement from elsewhere that will pay for itself by saving labor or performing better service. American-made implements possess advantages that are the result of years of experience on farms. The thousands of farms in the United States, and the keen rivalry between manufacturers, bring out the latest ideas of inventors, in consequence of which there is an improvement every year, the efficiency of agricultural implements being increased. In some countries there is more or less prejudice against the goods made elsewhere, but prejudice inflicts more injury on those who entertain it than may be supposed, as the farmer who will not buy the best because it is not made at home, will soon learn that he is doing more work for less money than could have been secured with a machine or implement. It is a saving of time, labor and money to buy implements that excel in merit, whether they are made in Europe or America, for the matter of where an implement or machine may be made should not be considered in comparison with the gain to the farmer in the use of an appliance that puts money in his pocket and which pays for itself; pays largely the expenses of the crop, and pays to the farmer also a profit larger than may otherwise be obtained.

DIFFICULTIES WITH RECIPROCITY.

The American people desire reciprocity with Germany, France, Canada and other countries, but the United States is in the same predicament as European nations, which is that there is a certain class which opposes anything that does not give it special privileges. In the United States we have some who have grown immensely wealthy through tariff favoritism, yet they care nothing for other classes, are utterly devoid of patriotism, and do not seem to understand that the best way to secure trade is to be liberal to others. The agricultural implement manufacturers are strong advocates of reciprocity, and have made every effort possible to induce Congress to ratify treaties, but the selfishness of other classes has been an obstacle in the way. We believe that it is to the advantage of the United States to make treaties allowing the goods of all nations to enter our ports free. Such a course could not injure the trade of American manufacturers of agricultural implements, as no foreign country can compete with Americans in those lines, especially at home, and we are satisfied that

if all nations had unrestricted trade there would be no necessity for colonial possessions, and armies and navies would soon be brought down to the minimum. The manufacturer of agricultural implements in the United States does not oppose the admission of such lines from abroad. He is willing to give all an equal opportunity. The people are becoming educated, and it is possible that reciprocity treaties may yet be made that will prove satisfactory to all classes, both in the United States and foreign countries.

COUNTRIES WHICH BUY AMERICAN IMPLEMENTS.

THE EXPORT IMPLEMENT AGE informs its readers that for the eight months ending February of the fiscal year the Government report shows a large increase in exports of agricultural implements.

The United States sold during the eight months nearly \$300,000 worth of agricultural implements (including machinery) to England, which is less than for the two previous years, with a large falling off in sales to Germany, but France has increased her purchases, buying nearly \$913,000 worth of implements, which is a large gain for this year.

"Other Europe," which includes Austria, Turkey, Russia and some of the smaller countries, nearly doubled their imports of American agricultural implements during the eight months, purchasing to the value of over \$2,428,000, as compared with \$1,303,000 for last year. This is gratifying, as it plainly points to a large increase outside of England, France and Germany.

Our trade in implements with Italy has slightly increased, but has fallen off in the Netherlands and Belgium, though on the whole the American trade in implements with Europe is exceedingly satisfactory for the eight months of the fiscal year.

Despite the preferences shown England, Canada buys implements from us every year and increases her trade largely in that direction. During the eight months of 1901, Canada bought implements to the value of \$1,080,000; in 1902 she increased to \$1,670,000, and in 1903 she reached \$2,182,000 for the eight months. The figures plainly prove that proximity of territory is a large factor in trade, and that even tariffs cannot prevent trade between people whose boundaries adjoin.

In South America the Argentine Republic has largely increased its imports of American agricultural implements, and Chili has made a very large increase, every South American and Central American country showing gains, while Mexico nearly doubles her imports of implements from America during the eight months.

The trade with Australia is the largest for several years in agricultural implements, and there is also a gain in the East Indies, Africa

patronized American implement manufacturers, during the eight months, to the extent of about \$500,000, while for the corresponding period of last year the amount was \$167,000. This is a surprising gain and is very encouraging.

A careful examination of the report gives excellent grounds for believing that at the end of the fiscal year American trade in implements *Export Implement Age* believes that there are golden opportunities open to our manufacturers for a large trade in our agricultural implements and machinery.

ATTACK BETTER THAN DEFENCE.

The nations that are the most successful are those which are enterprising and which carry their wares right to the doors of their competitors. In this connection the *Export Implement Age* takes an extract from a letter in *Commercial Intelligence* of London, which seems to contain a mine of advice in a few words:

"It is to be hoped that (English) firms trading with Germany will not throw up the sponge even if the tariff comes into operation, and apparently threatens their particular trade. They should keep a watchful eye on the trade within Germany, and be ready to pounce down upon it if there should be any sign of an attempt to extort large profits within the country in order to sell on a non-paying basis without. In my opinion there are in Germany many trades which could be effectively attacked by this country; in many cases the competition would be found easier than in outside countries on account of the larger inland prices. In commerce attack is better than defence, and if the lion is bearded in its den, its capacity for effective resistance without is much lessened."

The above is not difficult to understand. It implies that high tariffs simply enable certain parties to extort money from the people by increasing prices, but that in putting up the prices they invite outside competition, which competition the English manufacturer should be ready to furnish, and that just as soon as the German manufacturer finds that he cannot enjoy a monopoly, nor fix his own prices, he will not be so eager to have the Government levy a tariff for his protection.

We believe that the advice given above will also apply to American manufacturers, and that they should always be ready to attack competitors, even in their own territory. The light implements made in the United States, and at a cost much lower than can be secured in any other country, gives American manufacturers an advantage which must not be overlooked. The American manufacturer attacks his rivals vigorously in his home markets, and he should not hesitate to do the same in other countries.

No country can shut out competition without entailing upon itself a loss in some other direction.

EXPORT IMPLEMENT AGE

SECRETARY CORTELYOU WILL PUSH AMERICAN IMPLEMENTS.

WASHINGTON, D. C., April 4, 1903.

Secretary Cortelyou of the new Department of Commerce will introduce as one of the great features of his work experiments with American farm machinery in countries still practicing primeval methods in agriculture. The plan was suggested by the success of the efforts of the Agricultural Department to introduce plants and cereals to American soil. The plan of the Department of Commerce is the exact converse of the scheme adopted in the Agricultural Department. The work will be done by the Bureau of Manufactures of the new department. Along the Nile, where the soil is richest and, generally speaking, in all Asiatic countries, few of the modern methods of farming are pursued. The same is largely true of Cuba and some South American countries.

on a footing of a better understanding. Persons who have studied the growth of commerce through these methods declare that it makes for peace, as nearly all international disputes are based upon business rivalries and misunderstandings.

FEBRUARY EXPORTS.

The exports of America for February, in round numbers, \$125,000,000, were \$12,000,000 in excess of any preceding February, and the exports for the quarter, including December, January and February, amounting to more than \$407,500,000, were larger than in the corresponding period of any year in our history. This remarkable exhibit is described as a return to normal conditions, which means that in recent years when exports were mentioned it was assumed that constant gain from year to year was the rule, and that exceptions to it

\$407,500,000, while the total exports for the year 1870 were only \$403,000,000. In 1902 the total exports were \$1,360,000,000, or an increase of 237 per cent. The growth of our exports has been the wonder of the world, but not less striking is the growth in exports of manufactured articles.

In 1870 the value of manufactures exported was only \$68,000,000, and not until 1877 did the manufactured exports reach \$100,000,000. For the past year the manufactured exports were over \$400,000,000. The remarkable feature of the growth is the fact that it has been so recent and rapid. The percentage of exports of manufactures to total exports was 17.3 in 1871, and in 1891 had increased to only 19.3, but in 1900 it had risen to 31.6, and last year to 32.6.

The review of the world's commerce, issued recently by the Bureau of Commerce of the Department of State, finds grounds for encouragement as to the permanence of the export



In the fields of Siberia, near Petropawlowsk. Mower, manufactured by Adriaance, Platt & Co.

Wherever any encouragement is received the Bureau of Manufactures will send experts in the use of the latest American farm machinery and practical farmers, to co-operate in the work. An effort will be made to conduct the experiments on a sufficiently comprehensive scale to prove that American manufactures will more than justify the natives in the expense of their introduction.

The inauguration of this policy will be one of the most practical aids in promoting American invasion of foreign fields of commerce. The willingness of the United States at the same time to introduce into this country the farming products and methods of other countries which have proved financially profitable is the most significant development in the modern movement to bring the world's nations together

must be accounted for by some special cause. In fact, the falling off in our exports in 1902 was due to the failure of the corn crop in 1901. That the decrease was not caused by impaired industrial activity, nor due to unsatisfactory general conditions, is made absolutely clear by the Treasury statement, which shows that the \$105,000,000 decrease of commodity exports in 1902 was more than accounted for by a decrease of \$120,000,000 in exports of agricultural products.

The magnitude of the export business of the United States is brought out in a striking way by the statement prepared by the Bureau of Statistics, showing the exports from 1790 to the present day, and also the proportion of manufactured exports. The exports of the past three months reached the great sum of

movement of manufactured goods. It is pointed out that the increase of our imports recently has been due to the great home demand which our manufacturers and producers were unable to meet; that the increases of imports were largely due to importations of raw material needed by our manufacturers who export goods; that wherever there has been a decrease in our exports of manufactures the falling off has been due to the impaired purchasing power of the foreign country, as in South Africa during war time, and not to any sensible decline in the demand for American goods; and that so great is the appreciation abroad, in the farthest corners of the globe, of American goods, that the export trade is destined to become a "stable factor of our industrial as well as of our agricultural prosperity."

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.
Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour crémeries et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT
Un an, franc de port - - - - - 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

Prière d'adresser toutes communications à
THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés 1903 par la Nolan Publishing Co.

Vol VIII. Philadelphie, États-Unis, Avril, 1903. No. 1

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Ecrivez vos commandes dans votre propre langue: vous n'aurez pas à vous en plaindre.

Les meilleures marchandises sont celles qui rendent le plus de services en proportion du prix qu'elles ont coûté.

Le commerçant avisé achète toujours là où il peut se procurer des marchandises qui donnent le plus de satisfaction à ses clients.

Quand vous placez une commande par l'intermédiaire d'une maison d'exportation, donnez en même temps avis de vos ordres au fabricant.

Considérez toujours la qualité quand vous achetez des instruments agricoles, et vous pouvez toujours être sûrs de recevoir des marchandises de toute première qualité quand vous achetez aux fabricants américains.

L'emballage des marchandises est une question très importante. Les fabricants américains font à l'emballage une attention toute spéciale et épargnent ainsi du temps, de la main-d'œuvre et des frais à leurs clients.

Le commerçant qui demande aux fabricants américains leurs catalogues et prix a un avantage sérieux sur ceux qui ne le font pas. Savoir c'est pouvoir, même quand il s'agit d'acheter ou de vendre des outils agricoles.

Quand vous recevez des catalogues ou des prospectus, gardez-les: ce sont des ouvrages de références. Le négociant le plus expérimenté trouve toujours quelque chose d'intéressant dans les catalogues, il apprend quelque chose de plus en les lisant. Le négociant qui lit est celui qui sait le mieux acheter et vendre.

Les chargeurs de foin, les râteaux à foin, les faucheuses mécaniques, les presses à fourrages, les instruments de fagage de toutes sortes sont nécessaires dans les fermes bien conduites. Les acheteurs de l'étranger ne doivent pas oublier que les fabricants américains se sont acquis une haute réputation dans cette catégorie de marchandises.

Tout instrument ou machine agricole fabriqué en Amérique a pour objet d'épargner de la main-d'œuvre. Un bon instrument doit donc vite rembourser l'argent qu'il a coûté et, en même temps, mettre le fermier qui s'en sert à même d'obtenir ses produits à un prix de revient moindre et d'augmenter ses profits par la seule raison qu'il emploie un instrument perfectionné.

Le fabricant américain comprend très bien qu'il ne doit fabriquer que les meilleures marchandises s'il veut soutenir la concurrence en pays étranger, et l'expérience lui a appris à économiser sur l'emballage, l'expédition, etc. Nul fabricant américain ne voudrait essayer de vendre des marchandises dans les pays étrangers à moins d'être certain qu'elles sont de toute première qualité, car il sait que si elles étaient inférieures elles lui resteraient tout bonnement sur les bras. Le négociant américain doit faire toutes ses expéditions par eau, tandis que quelques-uns de ses concurrents ont à la fois l'eau et les chemins de fer.

Roderick Lean Manufacturing Company.

Décrivant les différentes pièces de ses herse, la "Roderick Lean Manufacturing Company," de Mansfield, Ohio (États-Unis d'Amérique), dit ce qui suit des dents de la herse:

Les dents ont la forme d'un losange, sont très régulièrement effilées et bien trempées. Elles sont fabriquées dans nos usines, d'un acier spécial qui leur assure une durée plus longue que celles de toutes les autres marques. Au point où elles pénètrent dans le bâti, elles présentent un collet carré et une solide enlase. Les écrous portent à leur partie inférieure une couronne qui pénètre entre les nervures de la barre d'acier, et quand ils sont serrés à fond ils sont d'une fixité absolue. On peut les tourner ou les enlever sans difficulté. L'annonce de la Compagnie, page 33, donne de plus amples détails.

Les obstacles que rencontre la réciprocité.

Le peuple américain veut établir des liens de réciprocité avec l'Allemagne, la France, le Canada et d'autres pays étrangers, mais les États-Unis rencontrent les mêmes difficultés que les nations d'Europe, difficultés suscitées par une certaine classe qui s'oppose à tout ce qui ne lui donne pas de privilèges spéciaux. On trouve aux États-Unis des personnes que le protectionisme a immensément enrichies, et cependant elles ne portent pas le moindre intérêt aux autres classes, elles n'ont pas l'ombre de patriotisme, et ne semblent pas com-

prendre que le meilleur moyen de s'assurer des débouchés c'est d'être libéral envers les autres. Les fabricants d'instruments agricoles sont de solides partisans de la réciprocité, et ils ont fait tous les efforts possibles pour obtenir du Congrès la ratification des traités, mais l'égoïsme des autres classes a toujours payé la route de difficultés. Nous croyons que les États-Unis ont tout avantage à faire des traités qui laissent entrer librement dans les ports américains les marchandises de toutes les nations. Une telle ligne de conduite ne saurait faire tort au commerce des fabricants américains de machines agricoles, car aucun pays ne peut lutter avantageusement avec les américains dans ce genre de produits, surtout aux États-Unis; et nous sommes convaincus que si le commerce de toutes les nations était absolument libre, les possessions coloniales deviendraient inutiles, et les armées et les marines pourraient être réduites au minimum. Le fabricant d'instruments agricoles, aux États-Unis, ne s'oppose pas à l'entrée des instruments de cette catégorie provenant de l'étranger. Il veut donner à tous une chance égale. Mais les hommes s'instruisent de plus en plus, et il est possible que nous ayons à la fin des traités de réciprocité qui satisferont toutes les classes, tant aux États-Unis qu'à l'étranger.

Un catalogue intéressant.

La "Walter A. Wood Mowing and Reaping Machine Company," de Hoosick Falls, N. Y. (États-Unis d'Amérique), et dont les bureaux pour l'Europe sont situés au No. 36, Worship street, à Londres, E. C. (Angleterre), distribue un magnifique catalogue élégamment illustré et destiné exclusivement au commerce extérieur. Parmi les machines que construit spécialement la compagnie on peut citer la faucheuse Walter A. Wood tubulaire à bascule, la faucheuse Walter A. Wood à bâti de fer (construite avec appareil de fauchage à droite ou à gauche); la faucheuse Walter A. Wood en acier, pour deux chevaux; la faucheuse Walter A. Wood en acier, pour un cheval; le mécanisme Walter A. Wood servant de moissonneuse et qui peut se fixer à toutes les faucheuses ordinaires Walter A. Wood; la nouvelle moissonneuse Walter A. Wood; la faucheuse en acier Walter A. Wood; le râteau à foin Walter A. Wood, automatique et avec bâti en bois; la lieuse "nouveau siècle" Walter A. Wood, avec appareil de liage à droite ou à gauche, et les meules à aiguiser "Paragon" et "Farmers' Favorite." La compagnie construit des machines depuis plus d'un demi-siècle, et ces machines sont en usage dans tous les pays qui produisent du blé. Les personnes qui demanderont cet élégant catalogue trouveront en lui un ouvrage artistique, imprimé en plusieurs couleurs, avec la description détaillée de chaque machine. On peut l'obtenir en le demandant aux bureaux de la compagnie à Londres, ou à la maison principale à Hoosick Falls.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

SECRETARY CORTELYOU WILL PUSH AMERICAN IMPLEMENTS.

Washington, D. C., April 4, 1903.

Secretary Cortelyou of the new Department of Commerce will introduce as one of the great features of his work experiments with American farm machinery in countries still practicing primeval methods in agriculture. The plan was suggested by the success of the efforts of the Agricultural Department to introduce plants and cereals to American soil. The plan of the Department of Commerce is the exact converse of the scheme adopted in the Agricultural Department. The work will be done by the Bureau of Manufactures of the new department. Along the Nile, where the soil is richest and, generally speaking, in all Asiatic countries, few of the modern methods of farming are pursued. The same is largely true of China and some South American countries.

on a footing of a better understanding. Persons who have studied the growth of commerce through these methods declare that it makes for peace, as nearly all international disputes are based upon business rivalries and misunderstandings.

FEBRUARY EXPORTS.

The exports of America for February, in round numbers, \$125,000,000, were \$12,000,000 in excess of any preceding February, and the exports for the quarter, including December, January and February, amounting to more than \$397,500,000, were larger than in the corresponding period of any year in our history. This remarkable exhibit is described as a return to normal conditions, which means that in recent years when exports were mentioned it was assumed that constant gain from year to year was the rule, and that exceptions to it

\$397,500,000, while the total exports for the year 1870 were only \$403,000,000. In 1902 the total exports were \$1,300,000,000, or an increase of 237 per cent. The growth of our exports has been the wonder of the world, but not less striking is the growth in exports of manufactured articles.

In 1870 the value of manufactures exported was only \$68,000,000, and not until 1877 did the manufactured exports reach \$100,000,000. For the past year the manufactured exports were over \$400,000,000. The remarkable feature of the growth is the fact that it has been so recent and rapid. The percentage of exports of manufactures to total exports was 17.3 in 1871, and in 1880 had increased to only 1.3, but in 1900 it had risen to 31.0, and last year to 32.0.

The review of the world's commerce, issued recently by the Bureau of Commerce of the Department of State, finds grounds for encouragement as to the permanence of the export



In the fields of Siberia near Petropavlovsk. Mower, manufactured by Adrian Platt & Co.

Wherever any encouragement is received the Bureau of Manufactures will send experts in the use of the latest American farm machinery and practical farmers, to co-operate in the work. An effort will be made to conduct the experiments on a sufficiently comprehensive scale to prove that American manufactures will more than justify the natives in the expense of their introduction.

The inauguration of this policy will be one of the most practical aids in promoting American invasion of foreign fields of commerce. The willingness of the United States at the same time to introduce into this country the farming products and methods of other countries which have proved financially profitable is the most significant development in the modern movement to bring the world's nations together

must be accounted for by some special cause. In fact, the falling off in our exports in 1902 was due to the failure of the corn crop in 1901. That the decrease was not caused by impaired industrial activity, nor due to unsatisfactory general conditions, is made absolutely clear by the Treasury statement, which shows that the \$105,000,000 decrease of commodity exports in 1902 was more than accounted for by a decrease of \$120,000,000 in exports of agricultural products.

The magnitude of the export business of the United States is brought out in a striking way by the statement prepared by the Bureau of Statistics, showing the exports from 1790 to the present day, and also the proportion of manufactured exports. The exports of the past three months reached the great sum of

movement of manufactured goods. It is pointed out that the increase of our imports has been due to the great home demand our manufacturers and producers were to meet; that the increases of import largely due to importations of raw materials needed by our manufacturers who goods; that wherever there has been a decline in our exports of manufactures the fall has been due to the impaired purchasing of the foreign country, as in South Africa during war time, and not to any sensible decline in the demand for American goods; and so great is the appreciation abroad, the farthest corners of the globe, of American goods, that the export trade is destined to become a "stable factor of our industrial as of our agricultural prosperity."

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.

Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour crémeries et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT

1 franc de port - - - - - 5 francs

Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

Prière d'adresser toutes communications à

THE NOLAN PUBLISHING CO.,

1236 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés par la Nolan Publishing Co.

V. VIII. Philadelphia, États-Unis, Avril, 1903. No. 1

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Envoyez vos commandes dans votre propre langue; vous n'aurez pas à vous en plaindre.

Les meilleures marchandises sont celles qui coûtent le plus de services en proportion du bénéfice qu'elles ont coûté.

Le commerçant avisé achète toujours là où il peut se procurer des marchandises qui donnent le plus de satisfaction à ses clients.

Quand vous placez une commande par l'intermédiaire d'une maison d'exportation, demandez en même temps avis de vos ordres au fabricant.

Considérez toujours la qualité quand vous achetez des instruments agricoles, et vous pourrez toujours être sûrs de recevoir des marchandises de toute première qualité quand vous achetez aux fabricants américains.

L'emballage des marchandises est une question importante. Les fabricants américains donnent à l'emballage une attention toute spéciale et épargnent ainsi du temps, de la main-d'œuvre et des frais à leurs clients.

Le commerçant qui demande aux fabricants américains leurs catalogues et prix a un avantage sérieux sur ceux qui ne le font pas. Sachez donc c'est pouvoir, même quand il s'agit d'acheter ou de vendre des outils agricoles.

Quand vous recevez des catalogues ou des prospectus, gardez-les: ce sont des ouvrages de référence. Le négociant le plus expérimenté trouve toujours quelque chose d'intéressant dans les catalogues, il apprend quelque chose de plus en les lisant. Le négociant qui lit est celui qui sait le mieux acheter et vendre.

Les chargeurs de foin, les râteliers à foin, les faucheuses mécaniques, les presses à fourrages, les instruments de fanage de toutes sortes sont nécessaires dans les fermes bien conduites. Les acheteurs de l'étranger ne doivent pas oublier que les fabricants américains se sont acquis une haute réputation dans cette catégorie de marchandises.

Tout instrument ou machine agricole fabriqué en Amérique a pour objet d'épargner de la main-d'œuvre. Un bon instrument doit donc vite rembourser l'argent qu'il a coûté et, en même temps, mettre le fermier qui s'en sert à même d'obtenir ses produits à un prix de revient moindre et d'augmenter ses profits par la seule raison qu'il emploie un instrument perfectionné.

Le fabricant américain comprend très bien qu'il ne doit fabriquer que les meilleures marchandises s'il veut soutenir la concurrence en pays étranger, et l'expérience lui a appris à économiser sur l'emballage, l'expédition, etc. Nul fabricant américain ne voudrait essayer de vendre des marchandises dans les pays étrangers à moins d'être certain qu'elles sont de toute première qualité, car il sait que si elles étaient inférieures elles lui resteraient tout bonnement sur les bras. Le négociant américain doit faire toutes ses expéditions par eau, tandis que quelques-uns de ses concurrents ont à la fois l'eau et les chemins de fer.

Roderick Lean Manufacturing Company.

Dérivant les différentes pièces de ses herse, la "Roderick Lean Manufacturing Company," de Mansfield, Ohio (États-Unis d'Amérique), dit ce qui suit des dents de la herse:

Les dents ont la forme d'un losange, sont très régulièrement effilées et bien trempées. Elles sont fabriquées dans nos usines, d'un acier spécial qui leur assure une durée plus longue que celles de toutes les autres marques. Au point où elles pénètrent dans le bâti, elles présentent un collet carré et une solide embase. Les écrous portent à leur partie intérieure une couronne qui pénètre entre les nervures de la barre d'acier, et quand ils sont serrés à fond ils sont d'une fixité absolue. On peut les tourner ou les enlever sans difficulté. L'annonce de la Compagnie, page 33, donne de plus amples détails.

Les obstacles que rencontre la réciprocité.

Le peuple américain veut établir des liens de réciprocité avec l'Allemagne, la France, le Canada et d'autres pays étrangers, mais les États-Unis rencontrent les mêmes difficultés que les nations d'Europe, difficultés suscitées par une certaine classe qui s'oppose à tout ce qui ne lui donne pas de privilèges spéciaux. On trouve aux États-Unis des personnes que le protectionisme a immensément enrichies, et cependant elles ne portent pas le moindre intérêt aux autres classes, elles n'ont pas l'ombre de patriotisme, et ne semblent pas com-

prendre que le meilleur moyen de s'assurer des débouchés c'est d'être libéral envers les autres. Les fabricants d'instruments agricoles sont de solides partisans de la réciprocité, et ils ont fait tous les efforts possibles pour obtenir du Congrès la ratification des traités, mais l'égoïsme des autres classes a toujours pavé la route de difficultés. Nous croyons que les États-Unis ont tout avantage à faire des traités qui laissent entrer librement dans les ports américains les marchandises de toutes les nations. Une telle ligne de conduite ne saurait faire tort au commerce des fabricants américains de machines agricoles, car aucun pays ne peut lutter avantageusement avec les américains dans ce genre de produits, surtout aux États-Unis; et nous sommes convaincus que si le commerce de toutes les nations était absolument libre, les possessions coloniales deviendraient inutiles, et les armées et les marines pourraient être réduites au minimum. Le fabricant d'instruments agricoles, aux États-Unis, ne s'oppose pas à l'entrée des instruments de cette catégorie provenant de l'étranger. Il veut donner à tous une chance égale. Mais les hommes s'instruisent de plus en plus, et il est possible que nous ayons à la fin des traités de réciprocité qui satisfieront toutes les classes, tant aux États-Unis qu'à l'étranger.

Un catalogue intéressant.

La "Walter A. Wood Mowing and Reaping Machine Company," de Hoosick Falls, N. Y. (États-Unis d'Amérique), et dont les bureaux pour l'Europe sont situés au No. 36, Worship Street, à Londres, E. C. (Angleterre), distribue un magnifique catalogue élégamment illustré et destiné exclusivement au commerce extérieur. Parmi les machines que construit spécialement la compagnie on peut citer la faucheuse Walter A. Wood tubulaire à bascule, la faucheuse Walter A. Wood à bâti de fer (construite avec appareil de fanage à droite ou à gauche); la faucheuse Walter A. Wood en acier, pour deux chevaux; la faucheuse Walter A. Wood en acier, pour un cheval; le mécanisme Walter A. Wood servant de moissonneuse et qui peut se fixer à toutes les faucheuses ordinaires Walter A. Wood; la nouvelle moissonneuse Walter A. Wood; la faucheuse en acier Walter A. Wood; le râtelier à foin Walter A. Wood, automatique et avec bâti en bois; la lieuse "nouveau siècle" Walter A. Wood, avec appareil de liage à droite ou à gauche, et les meules à aiguiser "Paragon" et "Farmers' Favorite." La compagnie construit des machines depuis plus d'un demi-siècle, et ces machines sont en usage dans tous les pays qui produisent du blé. Les personnes qui demanderont cet élégant catalogue trouveront en lui un ouvrage artistique, imprimé en plusieurs couleurs, avec la description détaillée de chaque machine. On peut l'obtenir en le demandant aux bureaux de la compagnie à Londres, ou à la maison principale à Hoosick Falls.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MOISSONNEUSES AMÉRICAINES.

Machines perfectionnées assurant à l'agriculteur une économie de main-d'œuvre et lui permettant de faire ses récoltes avec le moins de frais possibles — Moissonneuses mixtes, etc.

La terme "moissonneuse" peut embrasser non seulement les volumineuses machines mixtes, mais encore les moissonneuses pour le riz, les haricots, les pois, le maïs et les petites plantes. En fait de moissonneuses, le fabricant américain s'est emparé de la première place, par la raison que l'état prospère de l'agriculture aux États-Unis l'a poussé à mettre à profit les moindres avantages pour faire face à la concurrence la plus énergique; non pas particulièrement sous le rapport du prix des marchandises, mais sous le rapport des perfectionnements apportés aux instruments. Les moissonneuses volumineuses et lourdes font horreur au fermier américain; et ceci s'applique aussi bien aux instruments de toutes les catégories. Il préfère les machines légères et solides, en acier, dont toutes les parties travaillantes sont faites à l'aide des meilleurs matériaux; le but pour-suivi, en effet, est d'économiser de la main d'œuvre et de réduire les frais d'hommes et de chevaux.

Nos lecteurs des autres pays ne doivent pas perdre de vue le prix de revient de la récolte et sa valeur quand elle est moissonnée. La concurrence fait baisser considérablement le prix de vente des grains, et si le fermier veut ajouter à ses gains, il ne peut le faire qu'en économisant sur le prix de revient de l'article. C'est qui compte le plus, pour toutes les récoltes, c'est la moisson, et c'est quand le grain est emporté du champ que les frais sont le plus facilement réduits.

Les machines à moissonner américaines comprennent tous les modèles et sont munies de tous les perfectionnements qui ont été introduits jusqu'à ce point. Chaque année l'expérience du passé engendre quelque chose de meilleur, et la moissonneuse de cette année est par conséquent supérieure à celle de l'année dernière, du moins sous certains rapports. Il n'y a pas de limite à l'amélioration, et si le fabricant américain s'efforce sans cesse de réduire le prix de revient de la moissonneuse, il vise en même temps à la rendre capable de plus de services.

Les moissonneuses sont essayées.

Les lecteurs étrangers de l'EXPORT IMPLEMENT AGE qui ne sont pas au courant des procédés des fabricants américains, sont informés que les qualités essentielles des machines américaines sont la légèreté, la solidité, la longue durée et la rapidité de l'exécution du travail; c'est-à-dire que les moissonneuses américaines ne sont pas seulement légères, de sorte qu'elles peuvent être mises en mouvement par

un nombre de chevaux aussi réduit que possible, mais qu'elles sont de plus solidement construites et à l'aide des meilleurs matériaux, qu'elles dureront pendant des années et feront même une plus grande somme de travail que celle dont on les garantit capables; et puis leur prix est suffisamment bas pour les mettre à la portée de tous les fermiers d'autant qu'elles remboursent vite le prix d'achat et constituent un excellent placement. De plus, toutes les moissonneuses américaines sont essayées aux usines, et comme certaines marques ont toutes leurs pièces échangeables, l'essai dans le champ d'une seule machine est un essai pour toutes celles du même modèle. La conséquence évidente est que tout acheteur d'une machine américaine est protégé par l'expérience des fabricants et des agriculteurs qui ont employé les pareilles dans leurs champs pendant de longues années.

Moissonneuses de riz et de maïs.

Les moissonneuses de riz sont employées dans tous les champs de riz américains, et l'on peut dire en passant que le riz constitue une récolte considérable en Amérique. Dans quelques pays le riz est moissonné à peu de frais par la main de l'homme, mais ce procédé, même s'il ne coûtait rien, serait considéré comme coûteux aux États-Unis, car les moissonneuses de riz américaines opèrent sur de vastes espaces et font le travail mieux qu'on ne peut le faire à la main et beaucoup plus rapidement; car il ne faut pas oublier que la rapidité est très importante pour le fermier américain. La moissonneuse de maïs ne se construit qu'aux États-Unis, et nous appelons l'attention des producteurs de maïs de tous les pays sur cette précieuse addition à la liste des moissonneuses. La culture du maïs se multiplie, et la récolte du maïs devient précieuse dans toutes les parties des États-Unis et le maïs peut croître. Il ne donne pas seulement de deux à cinq fois autant de grains par acre que le blé, mais encore une quantité considérable de tiges et de feuilles. La moissonneuse de maïs coupe les tiges et les lie sur place, et le travail se fait vite et bien.

Autres moissonneuses.

Les moissonneuses destinées à récolter les haricots, les pois et diverses semences, sont le résultat d'années de patientes expériences, et aujourd'hui les fabricants américains peuvent dire que leur travail dans cette branche a été parfait. En réalité, on peut affirmer sans crainte de se tromper que le fermier américain moissonne avec une machine toutes les récoltes connues. Mais, en nous occupant des moissonneuses, nous préférons attirer l'attention du lecteur sur les moissonneuses bien connues de blé, de riz, de pois et de haricots, bien que quelques moissonneuses américaines peuvent couper et lier des récoltes diverses. Mais quel que soit l'usage auquel elles sont destinées, nos lecteurs étrangers peuvent être certains que les moissonneuses américaines ne peuvent pas

être surpassées, parce qu'elles sont le produit d'expériences conduites pendant de longues années dans le pays du monde qui produit la plus grande quantité de blé.

Les merveilleuses moissonneuses mixtes employées dans les régions des États du Pacifique qui produisent beaucoup de blé, ont été fréquemment décrites dans ce journal. Les machines sont en vérité des merveilles; elles sont en effet amenées dans le champ par les machines de traction, et la récolte est non seulement coupée et nettoyée, mais encore peignée, mise en sac et préparée pour le marché, et cela pour ainsi dire tout à la fois. Ces volumineuses machines mixtes trouvent également des acheteurs dans les autres pays, car elles sont indispensables dans quelques régions. Mais les grosses moissonneuses qui sont le plus généralement employées sont celles qui ne demandent que deux chevaux et qui peuvent moissonner un champ ordinaire en quelques heures.

Avantages des moissonneuses américaines.

Les avantages des machines à moissonner américaines sont de nature à les recommander à tous. Construites à l'aide du meilleur acier et légères, elles n'exigent pour leur fonctionnement que peu d'énergie en comparaison des autres marques. Elles font leur travail d'une manière la plus parfaite, et on les gère très absolument. Elles peuvent durer pendant des années, et les frais des pièces de rechange sont presque insignifiants, car toutes les pièces de la machine sont numérotées et si l'une vient à se briser elle est aisément remplacée par la même. Quant aux prix, on peut dire que les moissonneuses américaines coûtent le moins de l'argent et donnent leurs avantages. Nul article ne peut se vendre à un prix inférieur à son prix de revient, mais les moissonneuses américaines peuvent se vendre moins que quelques autres, parce que les matières premières coûtent moins au fabricant américain. En quelques pays, toutefois, on imite les moissonneuses américaines, mais imiter un article c'est avouer sa supériorité, et une concurrence de ce genre ne peut être point de mal aux fabricants américains; leur réputation est, en effet, établie dans tous les pays, la moissonneuse américaine est employée partout où l'on cultive du grain, et le commerce extérieur en moissonneuses américaines augmente tous les ans.

Il peut arriver quelquefois qu'un article qui ne peut pas entrer en concurrence avec les travaux faits des produits meilleurs. Mais c'est là un procédé qui ne peut durer qu'un temps, car personne ne se soucie de l'article quand il peut se procurer l'article meilleur. On a imité, dans quelques pays, les machines des fabricants américains, mais inutilement; c'est simplement reconnaître son infériorité et sa supériorité.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Légèreté des instruments américains.

Les fabricants anglais aux-mêmes reconnus aujourd'hui que les légers instruments américains présentent de nombreux avantages, et que le volume et le poids ne sont pas nécessairement une condition de longue durée. Tout d'abord, quand les légers instruments américains furent introduits en Europe, ils furent ridiculisés par les concurrents, mais quand l'expérience eut prouvé qu'ils pouvaient durer au moins aussi longtemps que ceux des autres marques, qu'ils exigeaient moins d'efforts, accomplissaient parfaitement le travail auquel ils étaient destinés et se vendaient à plus bas prix, le ridicule se changea en admiration. Sous le titre: "On demande des pièces plus légères," un correspondant de *The British and Sierra African Gazette*, de Londres, fait la comparaison suivante entre les instruments de marque américaine et les instruments de marque anglaise: "Il s'élève une plainte générale, en dehors de l'Angleterre, contre les instruments et machines agricoles anglaises et qu'est due, j'imagine, à ce que les fabricants ne peuvent se défaire des préjugés anglais qui veulent qu'une machine pour être solide soit lourde. Quelles sont les conditions agricoles en Amérique? La culture y est superficielle, le travail est brusque et pénible, chaque ouvrier est son propre mécanicien, on ne prend aucun soin des outils, dont on exige l'extrême somme de travail qu'ils sont susceptibles de fournir. Et pendant les instruments et machines en usage sont légers. Au Canada et aux États-Unis on ne demande pas à une machine agricole toute excellence de durer plus de dix ans. On y considère comme un dégoûté l'homme qui consent à travailler en 1902 avec une machine qui était nouvelle en 1892, et il est plus que probable, en effet, que cet homme se laissera devancer par le progrès. Que l'on considère, par exemple, la moissonneuse, et l'on conviendra sans peine que la machine de 1902 est bien supérieure à la machine de 1892, et comme on ne gagne jamais à travailler avec des instruments vieillissants, quelle peut être l'utilité d'une machine ancienne, quelque solide, mais dont le rendement n'est plus comparable avec celui des machines plus modernes? Encore une fois, solidité et poids ne sont pas toujours force. Dans les pays non-chauds, une machine lourde et encombrante perd, à cause de sa valeur et de son efficacité, la raison en santé aux yeux quand on considère les conditions sous lesquelles se fait l'agriculture tempérée dans une colonie de l'ouest ou de l'Afrique du Sud. Si l'on étudie les instruments agricoles américains pris en masse, ce qui frappe tout d'abord c'est leur légèreté, et cependant ils doivent résister à des efforts auxquels les instruments similaires sont point soumis en Angleterre. Et

puis, le client peut toujours se procurer des pièces de rechange pour ses machines, dont il exige toujours l'extrême rendement qu'elles peuvent donner.

"De plus, le fabricant américain connaît, avant tout, les conditions et les besoins de ce qu'on peut appeler la culture primitive, tandis que le fabricant anglais approvisionne, avant tout, une clientèle que travaille sous des conditions économiques très différentes. Il est donc naturel que l'on demande à celui-ci de modifier et d'adapter ses produits au marché sud-africain plus qu'on ne le fait à celui-là. Ce sont là, dira-t-on, des considérations secondaires; qu'on y prenne garde: ce sont des considérations de ce genre qui font pencher la balance d'un côté plus que de l'autre."

Il est exact que les fabricants américains s'efforcent de se rendre compte des besoins du marché, mais leur but réel c'est de produire des outils qui soient à la portée de tous et au plus bas prix. Cela ne pourrait se faire sans éliminer l'ordinaire masse de fer encombrante qui augmente le prix de revient sans ajouter à la qualité de l'instrument et exige plus d'hommes et plus de chevaux. L'invention a permis au fabricant américain de rejeter toute la matière superflue en améliorant la qualité des matériaux employés. Il a, de ce fait, réduit le poids, augmenté la vitesse et le rendement, et le client est mieux satisfait. C'est en prêtant l'oreille aux demandes du commerçant et de l'agriculteur que le fabricant américain a marché et marche de progrès en progrès.

Le catalogue "Acme."

Le "Acme Harvester Company," de Peoria, Ill. (États-Unis d'Amérique), est maintenant à même de distribuer son élégant nouveau catalogue de la moissonneuse-lieuse Hodges Queen. Cette machine est décrite en détail dans le catalogue, qui est abondamment illustré. La description de l'étréuse Hodges est également très intéressante. Le catalogue décrit encore la moissonneuse Hodges, la faucheuse Hodges, l'amenonneur de foin Acme, la petite faucheuse Hodges, le rateau "Lassie" Hodges, le rateau à alfa Hodges, le rateau "Wimmer" Hodges, le rateau "Monarch" perfectionné, le rateau "Giant" et le rateau à manège "Acme," aussi bien que les meules Hodges à aiguiser les dents des faucheuses, etc., et les chaînes pour meules de foin, paille. Nos lecteurs de l'étranger trouveront que ce catalogue mérite leur attention; il est envoyé franco sur demande.

Il est de règle dans toute affaire commerciale d'acheter les meilleures marchandises et au plus bas prix, de les revendre au prix le plus élevé que l'on peut obtenir, mais un point qu'il ne faut jamais perdre de vue, c'est la qualité. Si le client en reçoit pour son argent, il ne se plaindra pas, et le commerce se développera de plus en plus.

Angleterre et Canada.

Des savants anglais et d'autres font tous leurs efforts pour convaincre les colonies anglaises qu'elles ont tout avantage à donner, sous le rapport du commerce, certaines préférences à la mère patrie. C'est surtout au Canada que ces exhortations s'adressent; on lui rappelle le très grand privilège dont il jouit, celui d'avoir pleinement à sa disposition l'armée et la marine de l'Angleterre. Le fait est que, en réalité, l'Angleterre n'a pas d'armée, et le Canada n'a jamais en besoin de l'aide d'une marine. Les États-Unis et le Canada ne reconnaîtront même pas les flottes des grands pays comme une marine; en se plaçant au point de vue commercial le Canada ne saurait trouver aucune compensation dans une marine.

Toutefois, la paix a fait plus pour le Canada que la guerre pour la mère patrie, et puis les vastes marines ne sont pas facilement monopolisées. Ce que désire le Canada, c'est que ses habitants vivent dans la prospérité, et pour cela, ils doivent avoir la liberté d'acheter là où ils peuvent conclure les marchés les plus avantageux. Le Canada a déjà donné à la mère patrie un tarif de préférence, mais le tableau suivant, extrait du *Commercial Intelligence*, de Londres, montre l'état du commerce entre le Canada, les États-Unis et la Grande Bretagne pendant les vingt dernières années.

Année	Importations totales du Canada.	Importations provenant de la Grande Bretagne.	Pour cent	Importations provenant des États-Unis.	Pour cent
1882	\$112,648,927	\$59,597,341	53	\$48,289,052	43
1883	123,137,019	52,052,195	42	59,612,133	48
1884	108,186,641	43,118,015	40	59,492,826	46
1885	102,100,019	41,406,777	40	47,151,201	46
1886	96,062,693	40,001,190	41	44,858,019	45
1887	105,039,428	44,952,234	42	45,107,066	43
1888	102,817,100	46,298,721	45	48,481,848	47
1889	100,073,417	42,317,389	42	60,537,449	46
1890	112,705,584	48,999,241	43	62,297,071	46
1891	113,348,125	42,047,626	37	61,088,057	47
1892	119,828,043	41,348,415	34	61,117,577	45
1893	124,705,010	43,148,813	35	68,241,076	47
1894	114,094,983	38,172,267	34	61,911,109	47
1895	105,252,511	31,112,337	30	54,034,521	52
1896	110,587,489	32,979,742	30	58,573,024	53
1897	111,204,021	34,112,188	31	61,049,041	55
1898	110,009,009	32,609,017	29	78,205,590	60
1899	154,051,593	37,006,121	24	91,007,166	60
1900	180,804,116	44,789,749	25	109,844,378	61
1901	181,237,088	43,018,164	24	116,485,008	61
1902	202,791,593	49,209,062	24	129,841,750	60

Les statistiques ci-dessus démontrent que les importations du Canada augmentent d'année en année et qu'il achète aux États-Unis 60 pour cent des marchandises qui lui proviennent de l'extérieur. Il est naturel que le Canada agisse ainsi, car la situation géographique des deux pays a plus d'influence que les tarifs sur l'état du commerce. Il viendra un temps où les États-Unis et le Canada auront pleine et absolue liberté commerciale, et les deux pays ne pourront que gagner énormément à jeter par dessus bord les méthodes surannées du passé. Le Tout-Puissant veut que les habitants de la terre se rapprochent pour faire du commerce, que les hommes deviennent ainsi plus sages et que le savoir se répande sur toute la surface de notre planète.

On considère, comme un avantage de pouvoir acheter à crédit, mais payer argent comptant est un avantage supérieur au crédit le plus avantageux.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MOTEURS À GAZ ET À GAZOLINE.

Les moteurs à gaz et à gazoline sont aujourd'hui employés dans toutes les fermes américaines bien tenues.

Par A. L. K.

Bien que le moteur à gaz ait été offert au public depuis nombre d'années, il n'en reste pas moins beaucoup d'ignorance à dissiper à son sujet. Certains s'imaginent que c'est une sorte de machine à vapeur dans laquelle le gaz est employé comme combustible sous la chaudière au lieu du charbon. Peut-être peut-on trouver une excuse à cette erreur dans le fait que, aux jours serens de la découverte du gaz naturel en Pensylvanie, ne sachant comment mieux utiliser le superflu, on s'en servait pour produire la vapeur.

Il est certain pourtant que le procédé par lequel on obtient l'énergie dans le moteur à gaz ne ressemble en rien à celui par lequel on l'obtient dans la machine à vapeur. Et la différence immense entre les deux moteurs a existé dès le début. Le moteur à gaz n'a pas de chaudière. La quantité d'eau qu'il demande sert à réduire la température et non à l'élever. De plus, quand, au début, on parla de la vapeur comme force motrice, la grande objection qu'on y voyait c'était qu'elle ne possédait pas assez d'énergie pour mettre des machines en mouvement. Ce n'est que lorsque le Marquis de Worcester, ayant mis de l'eau dans un canon, en ayant solidement bouché la queue et le trou de meche et l'ayant entouré de flammes, le fit céder par la force de la vapeur produite à l'intérieur, que le monde commença à croire que la vapeur possédait une grande force latente pouvant servir à quelque chose.

Dans les villes et villages qui possèdent le gaz d'éclairage, le moteur à gaz est employé comme source d'énergie: le gaz est mélangé en faibles quantités avec l'air atmosphérique, les proportions du mélange étant déterminées par la qualité du gaz, qualité qui varie avec la source et le mode de fabrication. La quantité du mélange que l'explosion doit brûler est réglée par un régulateur qui n'est pas sans analogie avec celui qui commande l'admission de la vapeur dans une machine à vapeur. L'explosion des gaz est causée, au moment convenable, par la flamme d'une lampe, par un tube porté à une haute température ou par l'étincelle électrique. Cette explosion se produit quelquefois dans le cylindre qui contient le piston, ou dans un récipient adjacent en communication avec le cylindre. L'impulsion donnée au piston est suffisante, dans les machines à simple effet et grâce à un lourd volant, pour le conduire jusqu'au bout de sa course et pour le ramener à son point de départ, où il est de nouveau prêt à recevoir l'impulsion d'une autre explosion; et ainsi se maintient son

mouvement alternatif. Comme chaque explosion produit de la chaleur, le cylindre est maintenu à une basse température par un courant ou une aspersion d'eau froide. Comme les proportions du mélange de l'air et du gaz aussi bien que la régularité de l'admission et de l'explosion jouent un rôle prépondérant, les pièces de la machine qui les produisent automatiquement affectent les formes les plus variées, ont une délicatesse plus ou moins grande et sont l'objet de nombreux brevets.

Moteurs à gazoline.

Le moteur à gaz, dépendant de l'existence des usines à gaz, est évidemment limité aux localités où ces usines existent. De plus, il ne peut être qu'une machine fixe et non transportable. Le moteur à gazoline, au contraire, porte pour ainsi dire avec lui sa propre usine à gaz, où tout le gaz dont il a besoin lui est donné par la gazoline, produit provenant du raffinement du pétrole. Le vaporisateur est un petit récipient qui reçoit d'un réservoir fermé la gazoline en très petites quantités, en proportions parfaitement définies, la transforme en vapeur de manière à prévenir sa liquéfaction par la pression qu'elle va exercer sur le piston, la mélange avec le volume d'air voulu et conduit le mélange au point où l'explosion doit se produire. Le vaporisateur est un mécanisme ingénieux qui, pendant de longues années, a soumis à une rude épreuve le génie des inventeurs, des deux côtes de l'Atlantique.

Superficie d'un état.

Essayer de donner une idée de l'immense superficie des États-Unis pour ceux de nos lecteurs de l'étranger que la question intéresse, n'aboutirait probablement qu'à les déconcerter. La largeur des États-Unis est presque aussi grande que l'Océan atlantique de Liverpool à New York, et à un train express marchant jour et nuit, il faut environ quatre jours pour aller de New York, sur l'Atlantique, à San Francisco, sur le Pacifique.

Mais prenons un seul état, par exemple le Texas. Cet état est exclusivement agricole, et n'est toutefois qu'une faible portion de la superficie des États-Unis consacrée à l'agriculture. Le Texas est plus de deux fois aussi vaste que le Royaume Uni d'Angleterre, d'Ecosse, d'Irlande et du pays de Galles. Il est près de cinq fois aussi étendu que l'Angleterre proprement dite, il est plus grand d'un cinquième que l'Empire allemand, et un tout petit peu plus grand que la France. Cet état du Texas est donc au point de vue de l'étendue un empire en lui-même, et il produit des cannes à sucre, du maïs, du blé, du coton, du foin, des fruits, etc.

La ville de New York n'est dépassée que par Londres sous le rapport de la population qui s'élève aujourd'hui à 4,000,000 d'âmes; et deux autres villes ont plus de 1,000,000 d'habitants. Des manufactures de tous genres existent dans des centaines de villes grandes et

petites. Nous faisons mention de ce fait parce qu'il a été longtemps supposé par beaucoup que les États-Unis étaient surtout un pays agricole, mais encore qu'il soit vrai que l'agriculture prenne des proportions très grandes dans certaines régions, les États-Unis sont également en état de porter un défi au monde sous le rapport des manufactures.

Quoique l'Amérique ait la réputation d'exporter beaucoup de blé, elle n'a en depuis quelques années qu'un surplus limité, par suite de la demande nationale qui est considérable. Les énormes récoltes de maïs (elles dépassent récemment 2,000,000,000 de boisseaux) permettent d'élever un grand nombre d'animaux domestiques, sans parler des récoltes annuelles d'avoine qui sont également énormes. On récolte aux États-Unis des grains de toutes sortes, aussi bien que du coton, du riz des cannes à sucre, des légumes de toutes variétés et même des fruits qui poissent aux tropiques. La pomme, la poire, la pêche, la prune trouvent des rivales dans l'orange, le citron, le raisin, la grenade, la figue, l'olive, l'ananas, la noix de coco et les noix de tous genres. C'est un pays qui peut produire à peu près tout ce qui est nécessaire à ses habitants.

Avec tous ces avantages les États-Unis s'efforcent d'étendre leur commerce. Ils ont toujours quelque chose à acheter et quelque chose à vendre, car les nations ressentent, sous ce rapport, aux individus. C'est avec leurs concurrents les plus sérieux que les États-Unis font le plus de commerce, ce qui prouve que les nations éclairées de la terre font du commerce surtout entre elles, et que, en ce qui concerne la rivalité et la concurrence, elles deviennent plus riches d'année en année, tout simplement en échangeant leurs produits.

La "Belle City Manufacturing Company"

La popularité croissante de la battuse "Belle City," construite par la "Belle City Manufacturing Company," de Racine, Wis., États-Unis d'Amérique, ne se fait nulle part mieux remarquer que dans le commerce d'exportation. La "Belle City" est une petite battuse capable de fournir une grande somme de travail, et bien qu'on la garantisse excellentement pour la battre, à séparer et à nettoyer parfaitement les grains ordinaires, elle convient tout particulièrement pour le battage du riz, de l'orge, du maïs café, des pois, des haricots, du millet, du trèfle, etc. Cette machine n'en est pas à sa première période d'essai dans ce genre de travail, sa valeur a été prouvée par une expérience de quinze années, ainsi qu'en témoignent de nombreuses lettres d'éloges qui n'ont nullement demandé.

Tous les intéressés devraient demander aux fabricants leur volumineux et splendide catalogue où cette machine est décrite par la langue aussi bien que les autres instruments qu'elle fabrique la Compagnie. Ce catalogue est envoyé franco sur demande.

EXPORT IMPLEMENT AGE

23

EXPORT IMPLEMENT AGE

PARA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.

Este periódico independiente, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación, es una publicación para la Agricultura y Ficheros, bombas, molinos de viento, aperos de labranza y suministros a cortijos, haciendas, ingenios de azúcar, etc., y sitios de labor, etc.

PRECIO DE SUSCRIPCION

En un año, porte franco... y Teso
contase por giro sobre Nueva York o por libranza postal internacional.

Dirigir todas las comunicaciones a:

THE NOLAN PUBLISHING CO.,

1330 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.

La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer".

Sección por cable: "Nolanpub." Propiedad literaria registrada en 1913, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII - Filadelfia, E. U. del N. A. Abril, de 1903 - No. 1

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallarán nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia más satisfactoria con nuestros anunciantes.

Escribid vuestros pedidos en vuestro mismo idioma, y no os llevaréis chasco.

La mejor mercancía es la que rinde mayores servicios en proporción con su costo.

Al hacerse un pedido por conducto de una casa exportadora, notifíquese al mismo tiempo el pedido al fabricante.

El comerciante o negociante sagaz comprará siempre donde pueda comprar una mercancía que deje completamente satisfechos a sus parroquianos.

No se pase nunca por alto la calidad, al comprar instrumentos agrícolas y se podrá recibir siempre una mercancía de la mejor calidad, al aconsejarse a los fabricantes americanos.

El comerciante o negociante que les pida su catálogo a los fabricantes tendrá una gran ventaja sobre el que no lo haga así. El catálogo es una potencia, aun en el negocio de comprar y vender aperos de labranza.

El embalaje adecuado de los artículos para embarque es cuestión muy importante. Los fabricantes americanos atienden especialmente a los envases, y haciendo así les ahorran tiempo, trabajo y gastos a sus parroquianos.

Todo instrumento o máquina agrícola fabricada en América se construye con el objeto de ahorrar trabajo. En este particular un buen instrumento deberá resarcir su costo muy pronto, facilitando al mismo tiempo al hacendado que lo usa el modo de reducir el costo de sus productos, y de realizar mayor ganancia con el uso de un instrumento mejorado.

Cuando recibáis catálogos o circulares guardadlos siempre para consultarlos. Los más experimentados comerciantes hallarán siempre algo interesante en esos catálogos, y también aprenderán más en ellos. El comerciante que lee es el que sabe el mejor modo de comprar y vender.

La "Roderick Lean Mfg. Co."

Al describir las diferentes partes de su rastreo, la "Roderick Lean Mfg. Co." de Mansfield, Ohio, U. S. A., dice lo siguiente sobre los dientes de rastreo: "Los dientes tienen la forma de diamante, con los remates formando puntas perfectas, y con buen temple. Se fabrican de un acero especial en nuestra misma fábrica, y durarán más que los de ninguna otra hechura. Donde los dientes entran en la armazón se hacen con cuello cuadrado de espaldilla. Las tuercas llevan una corona en el lado interior que se ajusta entre las costillas de la barra de acero, y cuando se aprietan quedan muy seguras. Se pueden destornillar y quitar con facilidad.

La "Belle City Mfg. Co."

La creciente popularidad de la trilladora de la "Belle City Mfg. Co." de Racine, Wis., U. S. A., en nada se hace más notable que en el comercio de exportación. La trilladora "Belle City" es pequeña, pero de gran capacidad, y mientras que se garantiza que trillará, separará y limpiará perfectamente los granos corrientes, es especialmente a propósito para beneficiar el arroz, la alfalfa, el maíz Kaffir, los guisantes, los frijoles, el millo, el trébol, etc. No está por experimentar en esta clase de trabajos, pues su eficacia ha sido demostrada por quince años de trabajos prácticos, y gran número de certificados no solicitados lo testifican.

Todos cuantos se interesen en esta máquina deberán escribirles a los fabricantes, pidiéndoles su grande y hermoso catálogo, en el cual se da una completa descripción de esa máquina, así como de sus demás instrumentos de labranza. Se envía gratis a cualquiera parte.

Un Catálogo Interesante.

La "Walter A. Wood Mowing and Reaping Machine Co." de Hoosick Falls, N. Y., U. S. A., que tiene una oficina europea en el No. 30 Worship street, Londres, E. C., Inglaterra, ofrece para su distribución un bellísimo y elegantemente ilustrado catálogo, preparado exclusivamente para su comercio extranjero. Entre las especialidades de esa compañía puede mencionarse la segadora tubular de báscula "Walter A. Wood," la segadora con armazón de hierro "Walter A. Wood" (que se fabrica para modelo de mano derecha e izquierda), la segadora de acero "Walter A. Wood," para dos caballos, la segadora de acero "Walter A. Wood," para un caballo, el accesorio recogedor o cosechador "Walter A. Wood" (ajustable

para que le sirva a cualquiera segadora "Walter A. Wood" corriente), la nueva cosechadora "Walter A. Wood," la beneficiadora "Walter A. Wood," con rastrello automático con armazón de madera para heno, la agavilladora de granos nuevo siglo "Walter A. Wood" (fabricada para la mano derecha y la izquierda), y los amoladores de hoz "Paragón" y "Favorito de los Hacendados." Esa compañía hace medio siglo que fabrica máquinas agrícolas, las cuales se usan en los países donde se cultivan y cosechan los granos. Los que piensen escribirle pidiéndole ese elegante catálogo hallarán que es una obra artística, impresa en varios colores, y que contiene una descripción detallada de cada máquina. Ese catálogo se puede obtener gratis, dirigiéndose a la oficina de la compañía en Londres, o a la oficina nacional en Hoosick Falls.

Dificultades con la Reciprocidad.

El pueblo norteamericano desea la reciprocidad comercial con Alemania, Francia, el Canadá y otras naciones; pero los Estados Unidos se hallan en el mismo caso que las naciones europeas, a saber: que tienen cierta clase de gentes que se oponen activamente a todo lo que no les concede privilegios especiales. En los Estados Unidos tenemos cierto número de personas que se han hecho inmensamente ricas por medio del favoritismo arancelario, y a quienes, sin embargo, poco les importa la suerte de las demás clases, que, faltos de patriotismo, parecen no comprender que el mejor modo de fomentar el comercio es ser liberales con los demás. Los fabricantes de instrumentos y maquinaria de labranza son decididos paladines de la reciprocidad comercial, y han hecho todos los esfuerzos posibles para inducir al Congreso a que ratifiquen los tratados de reciprocidad ya celebrados; pero el egoísmo de las otras clases ha interpuesto un poderoso obstáculo. Nosotros creemos que se beneficiarían los Estados Unidos permitiendo la libre entrada en sus puertos de las mercancías de todas las naciones. Semejante política no podría perjudicar el comercio de los fabricantes americanos de instrumentos y máquinas agrícolas, pues ningún país extranjero puede competir con los fabricantes americanos en este ramo de la industria fabril, especialmente en el mismo país, y estamos convencidos de que si todas las naciones viviesen libertad comercial, no necesitarían posesiones coloniales, y se podrían reducir a un mínimo sus ejércitos y sus marinas de guerra. El fabricante de instrumentos agrícolas de los Estados Unidos no se oponen a la admisión en este país de los productos del mismo género que ellos fabrican. Están por darles a todos igual oportunidad. El pueblo se está educando en este asunto, y es posible que lleguen a ratificarse los tratados de reciprocidad y que resulten serles satisfactorios a todas las clases, tanto en los Estados Unidos como en los países extranjeros.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste a los Anuncios.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MOTEURS À GAZ ET À GAZOLINE.

Les moteurs à gaz et à gazoline sont aujourd'hui employés dans toutes les fermes américaines bien tenues.

Par A. F. R.

Bien que le moteur à gaz ait été offert au public depuis nombre d'années, il n'en reste pas moins beaucoup d'ignorance à dissiper à son sujet. Certains s'imaginent que c'est une sorte de machine à vapeur dans laquelle le gaz est employé comme combustible sous la chaudière au lieu du charbon. Peut-être peut-on trouver une excuse à cette erreur dans le fait que, aux jours sereins de la déconverte du gaz naturel en Pensylvanie, ne sachant comment mieux utiliser le superflu, on s'en servait pour produire la vapeur.

Il est certain pourtant que le procédé par lequel on obtient l'énergie dans le moteur à gaz ne ressemble en rien à celui par lequel on l'obtient dans la machine à vapeur. Et la différence immense entre les deux moteurs a existé dès le début. Le moteur à gaz n'a pas de chaudière. La quantité d'eau qu'il demande sert à réduire la température et non à l'élever. De plus, quand, au début, on parla de la vapeur comme force motrice, la grande objection qu'on y voyait c'était qu'elle ne possédait pas assez d'énergie pour mettre des machines en mouvement. Ce n'est que lorsque le Marquis de Worcester, ayant mis de l'eau dans un canon, en ayant solidement bouché la gueule et le trou de mèche et l'ayant entouré de flammes, le fit éclater par la force de la vapeur produite à l'intérieur, que le monde commença à croire que la vapeur possédait une grande force latente pouvant servir à quelque chose.

Dans les villes et villages qui possèdent le gaz d'éclairage, le moteur à gaz est employé comme source d'énergie: le gaz est mélangé en faibles quantités avec l'air atmosphérique, les proportions du mélange étant déterminées par la qualité du gaz, qualité qui varie avec la source et le mode de fabrication. La quantité du mélange que l'explosion doit brûler est réglée par un régulateur qui n'est pas sans analogie avec celui qui commande l'admission de la vapeur dans une machine à vapeur. L'explosion des gaz est causée, au moment convenable, par la flamme d'une lampe, par un tube porté à une haute température ou par l'étincelle électrique. Cette explosion se produit quelquefois dans le cylindre qui contient le piston, ou dans un récipient adjacent en communication avec le cylindre. L'impulsion donnée au piston est suffisante, dans les machines à simple effet et grâce à un lourd volant, pour le conduire jusqu'au bout de sa course et pour le ramener à son point de départ, où il est de nouveau prêt à recevoir l'impulsion d'une autre explosion; et ainsi se maintient son

mouvement alternatif. Comme chaque explosion produit de la chaleur, le cylindre est maintenu à une basse température par un courant ou une aspersion d'eau froide. Comme les proportions du mélange de l'air et du gaz aussi bien que la régularité de l'admission et de l'explosion jouent un rôle prépondérant, les pièces de la machine qui les produisent automatiquement affectent les formes les plus variées, ont une délicatesse plus ou moins grande et sont l'objet de nombreux brevets.

Moteurs à gazoline.

Le moteur à gaz, dépendant de l'existence des usines à gaz, est évidemment limité aux localités où ces usines existent. De plus, il ne peut être qu'une machine fixe et non transportable. Le moteur à gazoline, au contraire, porte pour ainsi dire avec lui sa propre usine à gaz, où tout le gaz dont il a besoin lui est donné par la gazoline, produit provenant du raffinement du pétrole. Le vaporisateur est un petit récipient qui reçoit d'un réservoir fermé la gazoline en très petites quantités, en proportions parfaitement définies, la transforme en vapeur de manière à prévenir sa liquéfaction par la pression qu'elle va exercer sur le piston, la mélange avec le volume d'air voulu et conduit le mélange au point où l'explosion doit se produire. Le vaporisateur est un mécanisme ingénieux qui, pendant de longues années, a soumis à une rude épreuve le génie des inventeurs, des deux côtes de l'Atlantique.

Superficie d'un état.

Essayer de donner une idée de l'immense superficie des États-Unis pour ceux de nos lecteurs de l'étranger que la question intéresse, n'aboutirait probablement qu'à les déconcerter. La largeur des États-Unis est presque aussi grande que l'Océan atlantique de Liverpool à New York, et à un train express marchant jour et nuit, il faut environ quatre jours pour aller de New York, sur l'Atlantique, à San Francisco, sur le Pacifique.

Mais prenons un seul état, par exemple le Texas. Cet état est exclusivement agricole, et n'est toutefois qu'une faible portion de la superficie des États-Unis consacrée à l'agriculture. Le Texas est plus de deux fois aussi vaste que le Royaume-Uni d'Angleterre, d'Ecosse, d'Irlande et du pays de Galles. Il est près de cinq fois aussi étendu que l'Angleterre proprement dite, il est plus grand d'un cinquième que l'Empire allemand, et un tout petit peu plus grand que la France. Cet état du Texas est donc au point de vue de l'étendue un empire en lui-même, et il produit des cannes à sucre, du maïs, du blé, du coton, du foin, des fruits, etc.

La ville de New York n'est dépassée que par Londres sous le rapport de la population qui s'élève aujourd'hui à 4,000,000 d'âmes; et deux autres villes ont plus de 1,000,000 d'habitants. Des manufactures de tous genres existent dans des centaines de villes grandes et

petites. Nous faisons mention de ce fait parce qu'il a été longtemps supposé par beaucoup que les États-Unis étaient surtout un pays agricole, mais encore qu'il soit vrai que l'agriculture prenne des proportions très grandes dans certaines régions, les États-Unis sont également en état de porter un défi au monde sous le rapport des manufactures.

Quoique l'Amérique ait la réputation d'exporter beaucoup de blé, elle n'a en depuis quelques années qu'un surplus limité, par suite de la demande nationale qui est considérable. Les énormes récoltes de maïs (elles dépassent fréquemment 2,000,000,000 de boisseaux) permettent d'élever un grand nombre d'animaux domestiques, sans parler des récoltes annuelles d'avoine qui sont également énormes. On récolte aux États-Unis des grains de toutes sortes, aussi bien que du coton, du riz, des cannes à sucre, des légumes de toutes variétés et même des fruits qui poussent aux tropiques. La pomme, la poire, la pêche, la prune trouvent des rivaux dans l'orange, le citron, le raisin, la grenade, la figue, l'olive, l'ananas, la noix de coco et les noix de tous genres. C'est un pays qui peut produire à peu près tout ce qui est nécessaire à ses habitants.

Avec tous ces avantages les États-Unis s'efforcent d'étendre leur commerce. Il y a toujours quelque chose à acheter et quelque chose à vendre, car les nations ressemblent, sous ce rapport, aux individus. C'est avec leurs concurrents les plus sérieux que les États-Unis font le plus de commerce, ce qui prouve que les nations éclairées de la terre font du commerce surtout entre elles, et que, en fait, de la rivalité et de la concurrence, elles deviennent plus riches d'année en année, tout simplement en échangeant leurs produits.

La "Belle City Manufacturing Company"

La popularité croissante de la battense "Belle City," construite par la "Belle City Manufacturing Company," de Racine, Wis. (États-Unis d'Amérique), ne se fait nulle part mieux remarquer que dans le commerce d'exportation. La "Belle City" est une petite battense capable de fournir une grande somme de travail et bien qu'on la garantisse excellemment propre à battre, à séparer et à nettoyer parfaitement les grains ordinaires, elle convient tout particulièrement pour le battage du riz, de l'ali du maïs cafre, des pois, des haricots, du millet, du trèfle, etc. Cette machine n'en est pas à sa période d'essai dans ce genre de travail; sa valeur a été prouvée par une expérience de quinze années, ainsi qu'en témoignent de nombreuses lettres d'éloges qui n'ont nullement été demandées.

Tous les intéressés devraient demander aux fabricants leur volumineux et splendide catalogue où cette machine est décrite par le menu, aussi bien que les autres instruments que fabrique la Compagnie. Ce catalogue est envoyé franco sur demande.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

PARA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.
Permisos independientes, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación en maquinaria para la Agricultura y Fecundación, bombas, molinos de viento, aperos de labranza y suministros cortijos, haciendas, ingenios de hacer azúcar, sitios de labor etc.
PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:
Por año, porte franco - - - - - 1 Peso
Remítase por giro sobre Nueva York ó por bilanza postal internacional.
Dirigir todas las comunicaciones á
THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1330 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.
La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer".

Inscripción por cable: "Nolanpub". Propiedad literaria asegurada en 1913, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII. Filadelfia, E. U. del N. A. Abril de 1903. No. 1

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallarán nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia más satisfactoria con nuestros anunciantes.

Escribid vuestros pedidos en vuestro mismo idioma, y no os llevaréis chasco.

La mejor mercancía es la que rinde mayores servicios en proporción con su costo.

Al hacerse un pedido por conducto de una casa exportadora, notifíquesele al mismo tiempo el pedido al fabricante.

El comerciante o negociante sagaz comprará siempre donde pueda comprar una mercancía que deje completamente satisfechos a sus parroquianos.

No se pase nunca por alto la calidad al comprar instrumentos agrícolas y se podrá recibir siempre una mercancía de la mejor calidad, al comprársela a los manufactureros americanos.

El comerciante o negociante que les pida su catálogo a los fabricantes tendrá una gran ventaja sobre el que no lo haga así. El conocimiento es una potencia, aun en el negocio de comprar y vender aperos de labranza.

El embalamiento adecuado de los artículos para el embarque es cuestión muy importante. Los fabricantes americanos atienden especialmente a los envases, y haciéndolo así les ahorran tiempo, trabajo y gastos a sus parroquianos.

Todo instrumento ó máquina agrícola fabricada en América se construye con el objeto de ahorrar trabajo. En este particular un buen instrumento deberá resarcir su costo muy pronto, facilitando al mismo tiempo al hacendado que lo usa el modo de reducir el costo de sus productos, y de realizar mayor ganancia con el uso de un instrumento mejorado.

Cuando recibáis catálogos ó circulares guardadlos siempre para consultarlos. Los más experimentados comerciantes hallarán siempre algo interesante en esos catálogos, y también aprenderán más en ellos. El comerciante que lee es el que sabe el mejor modo de comprar y vender.

La "Roderick Lean Mfg. Co."

Al describir las diferentes partes de su rastró, la "Roderick Lean Mfg. Co." de Mansfield, Ohio, U. S. A., dice lo siguiente sobre los dientes de rastró: "Los dientes tienen la forma de diamante, con los remates formando puntas perfectas, y con buen temple. Se fabrican de un acero especial en nuestra misma fábrica, y durarán más que los de ninguna otra hechura. Donde los dientes entran en la arazon se hacen con cuello cuadrado de espaldilla. Las tuercas llevan una corona en el lado interior que se ajusta entre las costillas de la barra de acero, y cuando se aprietan quedan muy seguras. Se pueden destornillar y quitar con facilidad.

La "Belle City Mfg. Co."

La creciente popularidad de la trilladora de la "Belle City Mfg. Co." de Racine, Wis., U. S. A., en nada se hace más notable que en el comercio de exportación. La trilladora "Belle City" es pequeña, pero de gran capacidad, y mientras que se garantiza que trillará, separará y limpiará perfectamente los granos corrientes, es especialmente á propósito para beneficiar el arroz, la alfaña, el maíz Kaffir, los guisantes, los frijoles, el millo, el trébol, etc. No está por experimentar en esta clase de trabajos, pues su eficacia ha sido demostrada por quince años de trabajos prácticos, y gran número de certificados no solicitados lo testifican.

Todos cuantos se interesen en esta máquina deberán escribirles á los fabricantes, pidiéndoles su grande y hermoso catálogo, en el cual se da una completa descripción de esa máquina, así como de sus demás instrumentos de labranza. Se envía gratis á cualquiera parte.

Un Catálogo Interesante.

La "Walter A. Wood Mowing and Reaping Machine Co." de Hoosick Falls, N. Y., U. S. A., que tiene una oficina europea en el No. 30 Worship street, Londres, E. C., Inglaterra, ofrece para su distribución un bellissimo y elegantemente ilustrado catálogo, preparado exclusivamente para su comercio extranjero. Entre las especialidades de esa compañía puede mencionarse la segadora tubular de báscula "Walter A. Wood," la segadora con armazón de hierro "Walter A. Wood" (que se fabrica para modelo de mano derecha ó izquierda), la segadora de acero "Walter A. Wood," para dos caballos, la segadora de acero "Walter A. Wood," para un caballo, el accesorio recogedor ó cosechador "Walter A. Wood" (ajustable

para que le sirva a cualquiera segadora "Walter A. Wood" corriente), la meva cosechadora "Walter A. Wood," la heneadora "Walter A. Wood," con rastrillo automático con armazón de madera para bemo, la agavilladora de granos nuevo siglo "Walter A. Wood" (fabricada para la mano derecha y la izquierda), y los amoladores de hoz "Paragon" y "Favorito de los Hacendados." Esa compañía hace medio siglo que fabrica máquinas agrícolas, las cuales se usan en los países donde se cultivan y cosechan los granos. Los que piensen escribirle pidiéndole ese elegante catálogo hallarán que es una obra artística, impresa en varios colores, y que contiene una descripción detallada de cada máquina. Ese catálogo se puede obtener gratis, dirigiéndose á la oficina de la compañía en Londres, ó á la oficina nacional en Hoosick Falls.

Dificultades con la Reciprocidad.

El pueblo norte-americano desea la reciprocidad comercial con Alemania, Francia, el Canadá y otras naciones; pero los Estados Unidos se hallan en el mismo caso que las naciones europeas, á saber: que tienen cierta clase de gentes que se oponen activamente á todo lo que no les concede privilegios especiales. En los Estados Unidos tenemos cierto número de personas que se han hecho inmensamente ricas por medio del favoritismo arancelario, y á quienes, sin embargo, poco les importa la suerte de las demás clases, que, faltos de patriotismo, parecen no comprender que el mejor modo de fomentar el comercio es ser liberales con los demás. Los fabricantes de instrumentos y maquinaria de labranza son decididos paladines de la reciprocidad comercial, y han hecho todos los esfuerzos posibles para inducir al Congreso á que ratifiquen los tratados de reciprocidad ya celebrados; pero el egoísmo de las otras clases ha interpuesto un poderoso obstáculo. Nosotros creemos que se beneficiarían los Estados Unidos permitiendo la libre entrada en sus puertos de las mercancías de todas las naciones. Semejante política no podría perjudicar el comercio de los fabricantes americanos de instrumentos y máquinas agrícolas, pues ningún país extranjero puede competir con los fabricantes americanos en este ramo de la industria fabril, especialmente en el mismo país, y estamos convencidos de que si todas las naciones tuviesen libertad comercial, no necesitarían posesiones coloniales, y se podrían reducir á un mínimo sus ejércitos y sus marinas de guerra. El fabricante de instrumentos agrícolas de los Estados Unidos no se oponen á la admisión en este país de los productos del mismo género que ellos fabrican. Están por darles á todos igual oportunidad. El pueblo se está educando en este asunto, y es posible que lleguen á ratificarse los tratados de reciprocidad y que resulten serles satisfactorios á todas las clases, tanto en los Estados Unidos como en los países extranjeros.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

LAS COSECHADORAS DE GRANOS AMERICANAS.

Máquinas Mejoradas para facilitarles al Cultivador de la Tierra el Modo de ahorrar trabajo y obtener sus Cosechas con el menor Costo posible. Cosechadoras Combinadas, etc.

El término "Cosechadora" aplicado a las máquinas de cosechar granos, puede incluir también no solo las grandes máquinas combinadas, sino también las cosechadoras de arroz, fréjoles, guisantes, maíz y las semillas más pequeñas. En el ramo de cosechadoras los fabricantes americanos se han puesto a la cabeza, por la razón de que los intereses agrícolas de los Estados Unidos los han inducido a valerse de todas las ventajas obtenibles para vencer la mas fuerte competencia, no solo con respecto al precio de sus productos, sino por la perfección de sus instrumentos. Las grandes y pesadas cosechadoras de todo género las abominan los hacendados americanos, quienes prefieren las máquinas ligeras al par que fuertes, fabricadas de acero y todas sus partes de movimiento de los mejores materiales, siendo su objeto el economizar trabajo en las faenas del campo, y reducir así el costo en brazos y caballos.

Nuestros lectores de otros países deberían tener presente el costo de la cosecha y su valor en el mercado. La competencia reduce el precio de los granos durante algunos años, y si el hacendado desea aumentar su ganancia, tiene que economizar en el costo de producción de sus frutos. Uno de los gastos mas fuertes es el de cosechar sus frutos, y es al recoger y sacar del campo los granos cuando se hace más fácil reducir el gasto.

En la maquinaria de cosechar americana se han combinado todos los diseños y mejoramientos que se han ideado hasta última fecha. Cada año realiza algo mejor la experiencia pasada, y la cosechadora producida en el presente año es superior a la de la estación anterior, por lo menos en alguna de sus partes. Las mejoras posibles son ilimitadas, y el manufacturero americano no descansa en sus esfuerzos no sólo por reducir el costo de la cosechadora, sino por hacerla mas útil y eficiente.

Cosechadoras Probadas.

A los lectores de la EXPORT IMPLEMENT AGE en los países extranjeros que no conocen los métodos de los manufactureros americanos se les informa que las cualidades esenciales de estas máquinas son la ligereza, fortaleza, duración y rapidez de funcionamiento; es decir que las cosechadoras americanas, no solamente pesan tan poco que se las puede hacer funcionar con el menor número de caballos, sino

que se fabrican muy fuertes con el mejor material, y de consiguiente duran muchos años, son la principal recomendación de que hacen mayor cantidad de trabajo del que se les atribuye, mientras que su precio es bastante módico para ponerlas al alcance de todos los hacendados, pues pronto retribuyen con creces la inversión de dinero en su compra. Lo que es mas, todas las cosechadoras americanas se someten a una dura prueba en la fábrica, y como las de ciertas hechuras tienen todas sus partes permutables, la prueba de una sola máquina en el campo es una prueba de todas las demás fabricadas por el mismo modelo. La consecuencia es que todo comprador de una máquina americana está protegido por la experiencia de los fabricantes y de los hacendados que durante años la han usado en sus tierras.

Cosechadoras de Arroz y de Maíz.

Las cosechadoras de arroz están en uso en los vastos arrozales de los Estados Unidos, y se puede mencionar que el arroz es una de las cosechas que se cultivan en gran escala en esta nación. En algunos países se cultiva el arroz con el trabajo de brazos humanos baratos, pero semejante trabajo, aun cuando no costara nada, se consideraría caro en los Estados Unidos, pues los cosechadoras de arroz americanas funcionan sobre extensos arrozales y hacen el trabajo mejor de lo que podrían los más hábiles brazos humanos, y con muchísima mayor rapidez, pues hay que tener presente que la rapidez es muy importante para el hacendado americano. La cosechadora de maíz se fabrica solamente en los Estados Unidos, y se les llama la atención a los cultivadores de maíz en los países extranjeros sobre el valor de esa adición a la lista de cosechadoras. Se está extendiendo en todas partes el cultivo del maíz, y el valor de sus cosechas aumenta considerablemente donde quiera que se puede producir. No solamente produce de dos a cinco veces tantos granos como el trigo por cada "acre" sembrado, sino también una enorme cantidad de tallos y hojas a propósito para forraje. La cosechadora de maíz corta las matas ó tallos en la tierra y los agavilla y ata con bramante, ejecutando con rapidez y perfección ese trabajo.

Otras Cosechadoras.

Las cosechadoras de fréjoles, guisantes y varias semillas son el resultado de años de pacientes experimentos, y hoy pueden jactarse los fabricantes americanos de que sus productos en ese ramo de la industria fabril han llegado a la perfección. A la verdad, se puede sin temor asegurarse que hoy cosecha el hacendado americano con máquina todos los productos agrícolas conocidos. Pero refiriéndonos a las cosechadoras, preferimos llamar la atención sobre las muy conocidas cosechadoras, de granos, arroz, guisantes y fréjoles, aunque algunas de las cosechadoras americanas se pueden adaptar para cortar y agavillar y atar varias clases de cosechas. Sea cual fuere el

trabajo á que se destinan, nuestros lectores extranjeros pueden estar seguros de que las cosechadoras americanas no pueden ser mejoradas, porque son el fruto de años de práctica experiencia en el país productor de granos más grande del mundo.

Las maravillosas cosechadoras combinadas usadas en las vastas regiones productoras de granos de los Estados americanos del Pacífico han sido á menudo descritas con grabados ilustrativos en esta publicación periódica. Son realmente maravillosas, pues son llevadas al campo sembrado por máquinas de tracción, y allí automáticamente, no sólo cosechan, sino que pesan, ensacan ó ensacan y preparan el fruto para el mercado, haciéndolo todo en casi una sola operación. Esas grandes cosechadoras combinadas y máquinas de tracción se están vendiendo también para otros países, pues son indispensables en algunas regiones. Pero las más numerosas cosechadoras son las muy conocidas que sólo requieren una pareja de caballos y tienen capacidad para cosechar en pocas horas un campo sembrado ordinario.

Ventajas de las Cosechadoras Americanas.

Las ventajas de la maquinaria de cosechar americana son tales, que las máquinas se recomiendan á sí mismas. Siendo construidas del mejor acero, y siendo además de un peso ligero requieren poca fuerza motriz, en comparación con las cosechadoras de otras hechuras. Y ejecutan el trabajo requerido del modo mas perfecto, garantizándose que harán todo lo que se les atribuye. Duran muchos años, y el costo de reparaciones, repuesto de partes rotas, etc., es muy poco, pues cada parte separada de una máquina va numerada, y puede reemplazarse fácilmente el fabricante que suministra la máquina. Con respecto á los precios, puede asegurarse que las cosechadoras americanas son las más baratas del mundo, considerando sus ventajas. No se puede vender ningún artículo por menos del costo de producción; pero las cosechadoras americanas se pueden vender por menos que otras, porque la materia prima y los materiales le cuestan menos al fabricante americano. En algunos países, sin embargo, se han fabricado imitaciones de las cosechadoras americanas; pero la imitación de un artículo es prueba de su superioridad, y semejante competencia no perjudica á los manufactureros americanos, pues tienen fama en todos los países, usándose sus máquinas de cosecha donde quiera que se cultivan los granos. El comercio en cosechadoras americanas en el extranjero va aumentando de año en año.

Las cargadoras de heno, los rastrillos de heno, las heneadoras, las prensas de heno, y toda clase de herramientas para heno son necesarias en toda finca ó hacienda bien ordenada. Los compradores del extranjero no deberían desconocer el hecho de que los fabricantes americanos tienen una gran fama por la superioridad de sus productos en este ramo fabril.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Ligereza de los Instrumentos Agrícolas Americanos.

Hasta los mismos fabricantes ingleses están reconociendo el hecho de que los ligeros instrumentos de labranza americanos poseen muchas ventajas, y que no es necesario tener una máquina ó un instrumento voluminoso y pesado para asegurar su duración. Al principio fueron ridiculizados por nuestros competidores los instrumentos americanos introducidos en Europa; pero cuando demostró su uso que podían ser tan duraderos como los suyos, requerían menos fuerza y podían hacer su trabajo con toda perfección, y venderse á más bajos precios que los de otras hechuras, se convirtió aquel ridículo en admiración. Bajo el encabezamiento de "Mayor Ligereza de las Partes Requeridas," un corresponsal del *The British and South African Export Gazette*, de Londres hace la siguiente comparación entre los instrumentos de fabricación americana y los de manufactura inglesa:

"Quejense generalmente fuera de Inglaterra de la maquinaria é instrumentos agrícolas ingleses, causada dicha queja según creo, porque sus fabricantes se adhieren demasiado á sus rutinarias preocupaciones, á saber la de no hacerlos bastante ligeros.Cuáles son las condiciones de la labranza de la tierra en América? Un cultivo superficial, un trabajo duro á la ligera, cada hombre es su propio mecánico, no cuidan sus instrumentos, y los trabajan usando toda su equidad. Y sin embargo todas sus máquinas e instrumentos son ligeros. En el Canadá y en los Estados Unidos no se necesita que dure más de diez años una máquina agrícola del tipo más superior. El hombre que se contenta con trabajar en 1902 con una máquina fabricada en 1892 es considerado como un legerezado, y las probabilidades son que se quedará atrás en la marcha del progreso. Tómese, por ejemplo, la cosechadora y agavilladora, y habrá que admitir que la máquina de 1902 es muy superior á la de 1892, y como no tiene enena trabajar con instrumentos anticuados ¿de qué sirve una máquina que ha sobrevivido á su eficacia? Además, no es cierto que la solidez y el peso le den mayor fortaleza. En los países nuevos, por esta razón se descuenta el valor y la eficacia de cualquier instrumento pesado y embarazoso. Se comprenderán fácilmente estas razones al considerar las condiciones de la agricultura en países templados como la Australia y la colonia del Sur del África. Al estudiar los instrumentos americanos en su clase, lo primero que llama la atención es la ligereza de su hechura, y sin embargo hay que someterlos á pruebas más duras que aquellas á que generalmente se someten semejantes instrumentos en Inglaterra. Lo que es mas, todas sus partes las puede reparar ó reemplazar el comprador que trabaja con ellos hasta donde alcanza su capacidad.

"Además, el fabricante americano conoce por experiencia personal las condiciones y requerimientos de lo que puede llamarse la labranza primitiva, mientras que el fabricante inglés abastece de primera mano á una clientela que trabaja bajo muy diferentes condiciones económicas. Este último recibe, pues, más solicitudes para que altere sus obras, adaptándolas al mercado del Sur del África que aquél. Puede considerarse esto como cosa secundaria y de menor peso, pero es precisamente lo que hace inclinar la balanza."

Que los fabricantes americanos procuren comprender las exigencias del mercado es la pura verdad; pero á lo que en realidad aspiran es á producir máquinas é instrumentos que estén al alcance de todos, ofreciéndolos á los precios más bajos. Esto no podría conseguirse sin eliminar la embarazosa y pesada masa de hierro usual, pues no solamente hace ésta más costosa la obra, sino que, sin añadirle ventaja alguna, hace que requiera la máquina ó el instrumento más brazos y más caballos. Con su espíritu inventivo ha podido el fabricante americano deshacerse de todo material superfluo, mejorando su calidad para construir sus artículos. De este modo ha reducido el peso, aumentado la ligereza y hecho más eficiente su producto, dejando satisfechos á los compradores. Es, pues, acomodándose á la demanda del comerciante y del hacendado que han podido prosperar los manufactureros americanos.

Inglaterra y el Canadá.

Los economistas y otros hombres científicos ingleses están haciendo los mayores esfuerzos para convecer á las Colonias Británicas de que les tiene buena cuenta el concederles á la madre patria alguna preferencia en sus relaciones comerciales. Tales son los argumentos dirigidos especialmente al Canadá, recordándole á ese dominio que Inglaterra le concede una valiosa ventaja con el libre beneficio de la protección de su ejército y su marina de guerra. El hecho es, sin embargo, que Inglaterra no tiene un ejército, propiamente dicho, y que el Canadá no ha requerido jamás el auxilio de una armada. Ni los Estados Unidos ni el Canadá reconocen siquiera una marina de guerra en los grandes lagos, y de consiguiente una armada no le compensa al Canadá el abandono de su sistema comercial.

Sin embargo, la paz ha hecho más por el Canadá de lo que ha hecho la guerra por su madre patria, y las grandes armadas no se monopolizan con facilidad. Lo que desea el Canadá es la prosperidad de su pueblo, y se le debe permitir que compre donde les tenga más cuenta. Ya el Canadá le ha concedido á la madre patria un arancel preferencial; pero la siguiente tabla, tomada del periódico *Commercial Intelligence* de Londres, demuestra el estado de las relaciones comerciales entre el Canadá y el Reino Unido, y entre el Canadá, y

los Estados Unidos durante los últimos veinte años:

Año	Importaciones totales de Canadá	Importaciones procedentes de Inglaterra	Por ciento	Importaciones procedentes de los Estados Unidos	Por ciento
1882	\$11,269,927	\$50,597,141	45	\$48,289,052	44
1883	12,111,770	57,952,405	42	56,142,313	45
1884	108,189,044	13,418,015	49	59,492,826	49
1885	132,719,019	41,406,777	40	47,151,201	40
1886	39,062,004	19,621,709	41	44,858,034	45
1887	195,606,428	14,992,234	42	45,197,066	43
1888	102,847,100	39,298,721	38	48,481,848	42
1889	109,071,417	42,417,389	38	50,537,410	40
1890	112,765,584	14,396,241	38	52,291,071	40
1891	113,345,125	42,947,526	37	53,085,057	40
1892	116,028,041	44,448,115	35	54,137,572	45
1893	121,705,049	43,148,811	35	56,221,026	45
1894	113,691,683	38,717,297	34	53,044,100	42
1895	108,452,511	31,117,37	30	53,044,521	52
1896	110,587,489	32,079,742	30	57,574,024	51
1897	111,294,021	29,412,488	26	61,049,931	53
1898	110,698,009	12,590,017	25	78,705,000	60
1899	134,051,594	17,060,121	24	91,007,166	69
1900	186,864,316	44,789,710	25	109,844,378	61
1901	181,237,988	43,018,101	24	119,485,008	64
1902	202,791,595	49,206,002	24	139,044,759	60

Esta tabla demuestra que las importaciones del Canadá han ido aumentando año tras año, y que un 60 por ciento de las mercancías extranjeras que ha comprado proceden de los Estados Unidos. Es muy natural que así sea, pues las respectivas posiciones geográficas de los dos países tienen mayor influjo que los aranceles en las relaciones comerciales. El día llegará en que los Estados Unidos y el Canadá tengan un mutuo comercio enteramente libre de todas trabas, y ambos países ganarán inmensos beneficios abandonando los anticuados sistemas del pasado. El Todopoderoso destinó á todos los habitantes de la tierra á estrechar sus lazos sociales y comerciales, para que los pueblos fuesen más sabios, y los conocimientos se difundiesen en toda la redondez de nuestro planeta.

El Catálogo "Acme."

La "Acme Harvester Co., de Peoria, Ill., U. S. A., tiene ya listo para la distribución su nuevo y bello catálogo de la agavilladora "Hodges Queen," la cual se describe é ilustra con grabados en dicho catálogo. La descripción de la descabezadora "Hodges" es también muy interesante. Así mismo se describe en el catálogo la recogedora ó cosechadora "Hodges," la regadora "Hodges," la hacinadora de heno "Acme" de Hodges, la pequeña segadora "Hodges," el rastrillo "Lassie" de Hodges, el rastrillo de alfalfa "Hodges," el rastrillo Vencedor "Hodges," el rastrillo Monarca mejorado, el rastrillo de alic mecánico Gigante, y el rastrillo barredor "Acme," así como el amolador de cuchilla "Hodges," y las cadenas parra cubierta de hiez "Acme." Nuestros lectores de los países extranjeros hallarán este catálogo muy digno de su atención, y se les remitirá libre de costo á solicitud.

Es regla en los negocios mercantiles el comprar las mercancías de la mejor calidad y al más bajo precio, y venderlas á los precios mas altos obtenibles; pero lo principal que debe observarse en toda mercancía es su calidad. Cuando se le da al comprador el valor de lo que ha pagado no hay quejas, y las ventas aumentan de año en año.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MÁQUINAS DE GAS Y MÁQUINAS DE GASOLINA.

Todas las Haciendas de Campo Americanas bien Ordenadas usan hoy las Máquinas de Gas y de Gasolina.

Por A. I. R.

Aunque hace mucho tiempo que están ante el público las máquinas de gas, rema, sin embargo, una ignorancia general con respecto a ellas. Algunos suponen que son una especie de máquinas de vapor en que el carbon de piedra u otro combustible es reemplazado por el gas para calentar el agua en la caldera. Puede servir de excusa para esta errónea creencia el hecho de que en los felices días de la agitación producida por el descubrimiento del gas natural en Pennsylvania, en que el carbon de los pozos de gas era tan grande, que sus dueños, no sabiendo qué hacer con el gran sobrante de su producto, lo empleaban como combustible para las máquinas de vapor.

El hecho verdadero es que el método de obtener fuerza motriz con el gas no se parece en nada al de las máquinas de vapor. La máquina de gas no lleva caldera, habiéndose diferenciado desde el principio en este punto principal. La cantidad de agua que se usa en ella se aplica para reducir la temperatura, no para elevarla. Además, cuando por primera vez se sugirió el uso del vapor del agua para obtener fuerza motriz se combatió acérrimamente la idea, alegando que el vapor era demasiado débil para hacer funcionar una máquina. No fue sino cuando el Marques de Worcester hizo llenar de agua un cañón, cerrarle sólidamente la boca y el oído y ponerlo a un violento fuego, que, habiendo hecho reventar al cañón la fuerza del vapor generado dentro de él, que llegó a crecer el mundo en la poderosa fuerza latente en la expansión del vapor, y a decidirse a utilizar semejante fuerza.

En las ciudades y pueblos abastecidos de gas para el alumbrado, se emplea la máquina o motor de gas para desarrollar fuerza motriz, mezclándose el gas con una pequeña proporción de aire atmosférico, y determinándose esa proporción por la calidad del gas usado, la cual varía según su origen y el método empleado para producirlo. La cantidad de esa mezcla de gas y aire que ha de estallar se regula por medio de un regulador mecánico, algo parecido al que regula la admisión del vapor en las máquinas de vapor. La explosión de los gases se produce en la máquina en el momento requerido por la llama de una lámpara, un tubo candente o la chispa eléctrica. La explosión se efectúa algunas veces dentro del cilindro que lleva el pistón o embolo, o en un receptáculo adyacente en comunicación con el cilindro. El impulso dado al pistón en las máquinas de acción sencilla por una pesada rueda volante es suficiente para llevarlo al extremo de su carrera y volverlo al punto de partida

para recibir el impulso de otra explosión, conservándose así su movimiento de vaivén. Para neutralizar el recalentamiento del cilindro causado por las explosiones, se conserva mojado el cilindro con una corriente o una constante rociadura de agua fría. Como tanto depende de la proporción de gas mezclado con aire admitido, así como de la regularidad de su admisión y de las explosiones, las partes de la máquina que las producen automáticamente varían mucho en su forma y delicadeza, y están protegidas por varias patentes de invención.

Las Máquinas de Gasolina.

Evidentemente, dependiendo, como depende, la máquina de gas de la existencia de fábricas de gas, su uso debe necesariamente limitarse a aquellos lugares en que existen dichas fábricas. También debe por necesidad ser una máquina fija, no portátil. La máquina de gasolina, por lo contrario, lleva muída, por decirlo así, su propia fábrica de gas, en la cual se genera el gas requerido, obteniéndolo de la gasolina, que es un producto obtenido al refinar el petróleo. El accesorio evaporizador de la gasolina consiste en una vasija adecuada, la cual recibe la gasolina en pequeñas cantidades y bien reguladas cantidades de un tanque cerrado, la convierte en vapor bastante dilatado para impedir su licuación bajo la presión que ha de ejercer sobre el pistón, admite la debida proporción de aire atmosférico, y lleva esa mezcla al punto en que se efectúa la explosión. El accesorio vaporizador es un aparato ingenioso que apuró las facultades inventivas del genio mecánico en ambos lados del Atlántico.

El Area de un Estado.

La empresa de dar una idea de la inmensa area de los Estados Unidos en beneficio de aquellos de nuestros lectores extranjeros que se interesan en el asunto sería probablemente una de confusión. Su amplitud es casi tan grande como la del Océano Atlántico entre Nueva York y Liverpool, y los más rápidos expresos, andando incesantemente día y noche requieren cuatro días para llegar desde Nueva York en el Atlántico a San Francisco de California en el Pacífico.

Esejamos, pues, un solo Estado entre los cuarenta y tantos de la Unión, no contando los Territorios, el Estado de Texas. Ese Estado se dedica exclusivamente al cultivo de la tierra, y sin embargo, forma solamente una pequeña parte de la vastísima area de tierra arable dedicada a la agricultura en los Estados Unidos. Texas contiene una extensión territorial más del doble de la del Reino Unido de Inglaterra, Escocia, Irlanda y el país de Gales. Su area es cinco veces tan extensa como la de Inglaterra; una quinta parte más grande que la de todo el Imperio Alemán, y un poco más grande que la de Francia. El Estado de Texas es, pues, un verdadero imperio for su extensión, y produce en abundancia la caña de azúcar, maíz, trigo, algodón, heno, frutas, etc.

La ciudad de Nueva York es superada en población solo por la ciudad de Londres, conteniendo actualmente muy cerca de 4,000,000 de habitantes, mientras que tienen los Estados Unidos otras dos ciudades que contienen una población de mucho más de 1,000,000 de almas. Toda clase de industrias fabriles se explotan en gran escala en centenares de ciudades y villas de los Estados Unidos. Y mencionando este último hecho porque por mucho tiempo se ha supuesto que los Estados Unidos eran principalmente una región agrícola; pero, aunque debe confesarse que la agricultura es la industria principal de algunos Estados, donde se cultiva la tierra en vastísima escala, los Estados Unidos pueden desafiar al mundo en la calidad cantidad y valor de sus manufacturas.

Aunque esta nación es famosa por el importe de sus exportaciones de trigo, durante algunos años se ha limitado el sobrante de su producción de cereales, inmensa como es, debido esto al gran consumo del mismo país. Sus enormes cosechas de maíz (que frecuentemente exceden 2,000,000,000 de "bushels" de 35 litros cada uno) permiten la crianza de grandísimos números de toda clase de ganado, mientras que las cosechas anuales de avena son también enormes. En los Estados Unidos se cultiva en vasta escala toda clase de granos, así como el algodón, el arroz, la caña de azúcar, legumbres y verduras en todas sus variedades, y no solo las frutas de la zona templada, sino también muchas de las tropicales. Con las manzanas, las peras, los duraznos, ciruelas, etc., rivalizan sus naranjas, limones, uvas, granadas, higos, aceitunas, piñas, y cocos, sin contar toda clase de nueces. Es una nación ésta que puede abastecerse con el producto de sus tierras de todo cuanto requiere su población.

Con todas estas ventajas, los Estados Unidos están tratando de extender su comercio con el extranjero. Tiene siempre algo que comprar y algo que vender, pues las naciones son como los individuos en este particular. Su comercio es el mayor con sus más fuertes competidores, lo que demuestra que las naciones ilustradas del mundo comercian principalmente una con otras, y que, a pesar de su rivalidad y competencia, se hacen más ricas de año en año, completamente con el cambio de sus respectivos productos.

El manufacturero americano comprende muy bien que para poder competir con los países extranjeros tiene que fabricar solo artefactos de la mejor calidad, y su experiencia le ha enseñado el modo de economizar en el costo de los envases, embarques, etc. Ningún fabricante americano intentaría vender sus productos en países extranjeros, sin estar seguro de la superioridad de sus artículos, pues de otra manera se quedarían en sus manos. El comerciante americano tiene que remitir sus mercancías solo por mar a otros países, mientras que algunos de sus competidores tienen la ventaja de poder exportarlas por mar y ferro-carril.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

27

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.

Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:

Für ein Jahr, portofrei - - - - - Mk. 4.25 Gelder können per Traite auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

Es wird gebeten, Mitteilungen jeder Art zu richten an:

THE NOLAN PUBLISHING CO.,

1336 Cherry Street,

Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika. Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben: "The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolan Publishing Co., 1903.

Band VIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, April, 1903. No. 1

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondiren zu können.

Nur diejenigen sind die besten Waaren, welche sich der grössten Dienstbarkeit im Verhältniss zu den Kostenpreisen erfreuen können.

Der kluge Händler oder Kaufmann wird seine Waare nur dort einkaufen, wo er überzeugt ist, dass die Artikel sich der besten Zufriedenheit seiner Käufer erfreuen werden.

Wer landwirthschaftliche Geräthe einkauft, sollte ja die Qualität derselben nicht übersehen. Ein Konsument, der seinen Bedarf von amerikanischen Fabrikanten bezieht, darf sich stets darauf verlassen, Waaren von nur prima Qualität zu erhalten.

Die richtige Verpackung von Waaren für den Versand ist ein gar wichtiger Faktor der Geschäftswelt. Amerikanische Fabrikanten zollen der Verpackung ihrer Versandartikel ganz besondere Aufmerksamkeit und dadurch sparen sie ihren Käufern nicht nur Zeit und Arbeit, sondern auch unnütze Unkosten.

Wer Kataloge und Circulare zugeschiedt erhält, sollte sie zum Nachschlagen aufbewahren. Selbst der erfahrene Kaufmann dürfte stets etwas Neues und Interessantes in Katalogen finden, event. darin etwas lernen. Nur derjenige Kaufmann welcher fleissig liest, weiss am besten wie zu kaufen und zu verkaufen.

Der Händler oder Kaufherr der bei amerikanischen Fabrikanten Kataloge und Preislisten verschreibt, wird sich über seinen Nachbar der dies zu thun unterlässt, grosser Vortheile zu erfreuen haben. Erfahrungskunde ist Macht, wenn es sich um den Ankauf und Verkauf landwirthschaftlicher Geräthe handelt.

Henaufleger, Heurechen, Heumwender, Heupressen, wie alle sonstigen Heugeräthe gehören zu den Besitznothwendigkeiten einer wohlregulirten Wirtschaft. Auswärtige Käufer sollten deshalb die Thatsache ja nicht ausser Acht lassen, dass gerade amerikanische Fabrikanten sich eines ungewöhnlich guten Rufes in diesen Waarenlinien erfreuen.

Es ist und bleibt eine Geschäftsregel, dass der Einkauf bester Waare zu den allerbilligsten Preisen zu befürworten steht, besonders wenn die Waare gewinnbringend verkauft werden kann. Die Hauptsache bei Allem aber ist doch die "Qualität." Wer seinen Käufern deshalb gerade das bietet was sie verlangen und wofür sie bezahlen, wird über keinerlei Beschwerden hören und sein Geschäft mit jedem Jahre nur vergrössern.

Jedes in Amerika hergestellte Geräth und jede Maschine ist mit der Absicht konstruirt, so sehr als möglich zeitsparend zu arbeiten. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, sollte sich eine gute Maschine, resp. ein gutes Geräth bald bezahlt machen und gleichzeitig den Landwirthen der sie nutzt in die Lage versetzen, die Kosten seiner Waarenprodukte zu verringern und durch den Gebrauch verbesserter Geräthe grösseren Gewinn zu erzielen.

Wohl begreift es der amerikanische Fabrikant, dass er nur die allerbeste Waare herstellen muss, um mit ausländischer Konkurrenz Schritt halten zu können. Seine Erfahrung hat ihn in den Stand gesetzt, in der Verpackung, in der Verschiffung, u. s. w. ökonomisch sich einrichten zu können. Es würde keinem amerikanischen Fabrikanten je einfallen seine Erzeugnisse im Auslande zu verkaufen, es sei denn, dass dieselben von bester Qualität sind, sonst dürften sie ihm wahrlich unverkauft zurückbleiben. Der amerikanische Fabrikant verschifft alle seine Güter nach allen Ländern per Wasserroute, während manche seiner Konkurrenten den Vortheil haben sich des Wassers- und Eisenbahnweges bedienen zu können.

Die Roderick Lean Mfg. Co.

In der Beschreibung der verschiedenen Theile ihrer Eggen, erwähnt die "Roderick Lean Mfg. Co., Mansfield, Ohio, U. S. A.," Folgendes, in Bezug auf Eggenzähne:

"Die Zähne sind raufenförmig und von der Schulter bis zur Spitze zulaufend geschmiedet und gehärtet. Dieselben sind aus Spezialstahl in unserer eigenen Fabrik für diesen Zweck verfertigt und übertreffen an Haltbarkeit alle anderen Arten die fabrizirt werden. Wo die Zähne in das Gestell eintreten, sind sie mit einem viereckigen Halse und einer Schulter versehen. Die Muttern haben eine Krone an der unteren Seite, welche sich zwischen den Rippen der Stahlstange einpasst und dieselben festhält, wenn sie angezogen werden. Sie lassen sich nicht allein leicht drehen, sondern können mit äusserster Leichtigkeit herausgenommen werden. Die auf Seite 33 befindliche Annonce giebt weitere Einzelheiten."

Ein interessanter Katalog.

Die Walter A. Wood Mäh- und Erntemaschinen Gesellschaft, in Hoosick Falls, N. Y., U. S. A., und deren Bureau in Europa, No. 36 Worship Street, London, E. C., England, haben einen schönen und reich mit Illustrationen versehenen Katalog, welcher ausschliesslich für ihren auswärtigen Handel bestimmt ist, zusammengestellt. Unter den Spezialitäten dieser Firma sind besonders hervorzuheben: Die Walter A. Wood "Röhrenmähmaschine mit Kippvorrichtung," die Walter A. Wood "Mähmaschine mit eisernem Gestell" (nach dem Modell für recht- und linkhändigem Gebrauch gebaut); die Walter A. Wood "Stahlmähmaschine für zwei Pferde;"

die Walter A. Wood "Stahlmähmaschine für ein Pferd;" die Walter A. Wood Garbenvorrichtung (jeder gewöhnlichen Walter A. Wood Mähmaschine anpassbar); der Walter A. Wood "Heumwender aus Stahl;" der mechanische Heurechen aus Stahl; der Walter A. Wood "mechanische Heurechen mit hölzernem Gestelle;" der Walter A. Wood neu konstruirte "New Century" Garbenbinder (nach dem Modell für recht- und linkhändigem Gebrauch gebaut) und die "Paragon" und "Farmers' Favorite" Sichel Schleifmaschinen. Diese Firma beschäftigt sich seit mehr als einem halben Jahrhundert ausschliesslich mit der Konstruktion von Maschinen, welche in allen Getreide produzierenden Ländern ausgedehnten Gebrauch finden. Diejenigen welche daran denken, um diesen eleganten Katalog zu schreiben, werden denselben ein wirkliches Kunststück finden, indem er in mehreren Farben gedruckt ist und die Maschinen, sämtlich, in allen Einzelheiten illustriert und klarthut. Obiger Katalog ist erhältlich indem man an die Bureauadresse in London oder an das einheimische Bureau in Hoosick Falls schreibt.

Schwierigkeiten in der Reciprocität.

Die Amerikaner wünschen lebhaft Reciprocitäts-Verträge mit Deutschland, Frankreich, Canada und anderen Ländern hergestellt zu sehen, doch die Vereinigten Staaten sind in derselben Lage wie die europäischen Nationen, womit lediglich gesagt sein soll, dass es eine gewisse Klasse giebt, welche sich Allem entgegensetzt, solange es ihr selbst keine besonderen Privilegien einbringt. In den Vereinigten Staaten haben wir die Klasse z. B., welche durch die Begünstigungen im Tarife ausserordentlich wohlhabend geworden sind und sich um die anderen Klassen jetzt weiter nicht mehr kümmern, nicht den geringsten Patriotismus besitzen und wohlweislich nicht verstehen können, dass das beste Mittel erfolgreichen Handel zu treiben in der Liberalität gegen Andere besteht. Die Fabrikanten der Ackerbaugeräthe sind die wärmsten Befürworter für Reciprocität und haben bereits alle möglichen Anstrengungen gemacht, den Kongress zu bewegen, die schwebenden Vorträge zu billigen; doch die Selbstsucht anderer Klassen hat sich als Hindernis in den Weg gestellt. Wir glauben dass es im Interesse der Vereinigten Staaten ist, Verträge zu machen, welche die Fabrikate aller Nationen den freien Eingang in unsere Häfen gestatten. Eine solche Massregel würde dem Handel von Ackerbaugeräthen amerikanischer Fabrikanten keineswegs schaden, da kein anderes Land mit den Amerikanern, in dieser Branche, und im eigenen Lande ganz besonders konkurriren kann und wir glauben auch dass wenn alle Nationen uneingeschränkter Handel betreiben, so wäre keine Nothwendigkeit für Kolonial-Besitzungen vorhanden und die Armeen und Marinen würden bald auf ein Minimum reduziert werden. Der Fabrikant von Ackerbaugeräthen in den Vereinigten Staaten widersetzt sich der Einführung solcher Artikel vom Auslande in keiner Weise. Er ist gerne bereit Allen dieselben Begünstigungen, dieselben Gelegenheiten zu gewähren. Das Volk fängt an sich auszubilden und es ist in Folge dessen nicht unmöglich, dass mit der Zeit noch solche Reciprocitätsverträge abgeschlossen werden dürften, welche alle Klassen in den Vereinigten Staaten sowie auch in fremden Ländern zufrieden stellen werden.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MAQUINAS DE GAS Y MAQUINAS DE GASOLINA.

Todas las Haciendas de Campo Americanas bien Ordenadas usan hoy las Máquinas de Gas y de Gasolina.

América tiene muchas cosas que el público las ignoraba. Pero con embargo, en el momento en que se las revela, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas.

El hecho verdadero es que el motor de vapor, en su forma, es una máquina de vapor. La máquina de gas no lleva, en su forma, el motor de vapor. La máquina de gas no lleva, en su forma, el motor de vapor. La máquina de gas no lleva, en su forma, el motor de vapor.

En las ciudades y pueblos abastecidos de gas para el alumbrado, se emplea la máquina o motor de gas para desarrollar fuerza motriz mezclándose el gas con una pequeña proporción de aire atmosférico, y determinándose esa proporción por la cantidad del gas usado, la cual varía según su origen y el método empleado para producirlo. La cantidad de esa mezcla de gas y aire que ha de estar en la máquina o motor de gas para desarrollar fuerza motriz mezclándose el gas con una pequeña proporción de aire atmosférico, y determinándose esa proporción por la cantidad del gas usado, la cual varía según su origen y el método empleado para producirlo.

La ciudad de Nueva York es superior a la ciudad de Londres, teniendo actualmente muy cerca de 4,000,000 de habitantes, mientras que tienen los Estados Unidos otras dos ciudades que contienen una población de mucho más de 1,000,000 de habitantes. Toda clase de industrias fabriles se explota en gran escala en centenares de ciudades de los Estados Unidos. Y menciono este último hecho porque por mucho tiempo he supuesto que los Estados Unidos eran probablemente una región agrícola; pero, al verlo, me confieso que la agricultura es la base principal de algunos Estados, donde se cultiva la tierra en vastísima escala, los Estados Unidos pueden desafiar al mundo en la cantidad y valor de sus manufacturas.

América tiene muchas cosas que el público las ignoraba. Pero con embargo, en el momento en que se las revela, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas.

El Area de un Estado.

La empresa de dar una idea de la inmensa área de los Estados Unidos en beneficio de aquellos de nuestros lectores extranjeros que se interesan en el asunto, sería probablemente una tarea confusa. Su anchura es casi tan grande como la del Océano Atlántico entre Nueva York y Liverpool, y los más rápidos expresos, andando incesantemente día y noche requieren cuatro días para llegar desde Nueva York en el Atlántico a San Francisco de California en el Pacífico.

Escoramos, pues, un solo Estado entre los cuarenta y tantos de la Unión, no contando los Territorios, el Estado de Texas. Ese Estado se dedica exclusivamente al cultivo de la tierra, y sin embargo, forma solamente una pequeña parte de la vastísima área de tierra arable dedicada a la agricultura en los Estados Unidos. Texas contiene una extensión territorial más del doble de la del Reino Unido de Inglaterra, Escocia, Irlanda y el país de Gales. Su área es cinco veces tan extensa como la de Inglaterra; una quinta parte más grande que la de todo el Imperio Menor, y un poco más grande que la de Francia. El Estado de Texas es, pues, un verdadero imperio por su extensión, y produce en abundancia la caña de azúcar, maíz, trigo, algodón, heno, frutas, etc.

La ciudad de Nueva York es superior a la ciudad de Londres, teniendo actualmente muy cerca de 4,000,000 de habitantes, mientras que tienen los Estados Unidos otras dos ciudades que contienen una población de mucho más de 1,000,000 de habitantes. Toda clase de industrias fabriles se explota en gran escala en centenares de ciudades de los Estados Unidos. Y menciono este último hecho porque por mucho tiempo he supuesto que los Estados Unidos eran probablemente una región agrícola; pero, al verlo, me confieso que la agricultura es la base principal de algunos Estados, donde se cultiva la tierra en vastísima escala, los Estados Unidos pueden desafiar al mundo en la cantidad y valor de sus manufacturas.

América tiene muchas cosas que el público las ignoraba. Pero con embargo, en el momento en que se las revela, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas. Algunas son de una naturaleza que no se podía haber supuesto, pero que al ser descubiertas, se ven ellas.

Con todas estas ventajas, los Estados Unidos están tratando de extender su comercio al extranjero. Tiene siempre algo que vender, y algo que vender, pues las naciones son como los individuos en este particular. Su comercio es el mayor con sus más fuertes competidores, lo que demuestra que las naciones ilustradas del mundo comercian principalmente entre sí, y que, a pesar de su rivalidad y enemistad, se hacen más ricas de año en año en proporción con el cambio de sus respectivos productos.

El manufacturero americano como muy bien que para poder competir con los países extranjeros tiene que fabricar artefactos de la mejor calidad, y su experiencia le ha enseñado el modo de economizar el costo de los envases, embarques, etc. El fabricante americano intentaría vender sus productos en países extranjeros, sin seguro de la superioridad de sus artículos de otra manera se quedarían en sus manos. El comerciante americano tiene que recurrir a las mercancías solo por mar a otros países, mientras que algunos de sus competidores tienen la ventaja de poder exportarlas por ferrocarril.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

27

EXPORT IMPLEMENT AGE

INDEPENDENT PUBLICATION. ESTABLISHED 1880. Published by THE NOLAN PUBLISHING CO., 1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U.S.A.

ABONEMENTS-PRICES. For 6 Months, per Annum, in Advance, \$4.00. For 12 Months, per Annum, in Advance, \$7.00. Single Copies, 10 Cents.

THE NOLAN PUBLISHING CO., 1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Philadelphia, Pa., U.S.A.

Es ist und bleibt eine Geschäftsregel, dass der Einkauf bester Waare zu den allerbilligsten Preisen zu befeuern steht, besonders wenn die Waare gewinnbringend verkauft werden kann. Die Hauptsache bei Allem aber ist doch die "Qualität." Wer seinen Käufern deshalb gerade das bietet was sie verlangen und wofür sie bezahlen, wird über keinerlei Beschwerden hören und sein Geschäft mit jedem Jahre nur vergrößern.

Jedes in Amerika hergestellte Gerath und jede Maschine ist mit der Absicht konstruirt, so sehr als möglich zeitsparend zu arbeiten. Von diesem Standpunkte aus betrachtet, sollte sich eine gute Maschine, resp. ein gutes Gerath bald bezahlt machen und gleichzeitig den Landwirthen der sie nutzt in die Lage versetzen, die Kosten seiner Waarenprodukte zu verringern und durch den Gebrauch verbesserter Gerathe grosseren Gewinn zu erzielen.

Wohl begreift es der amerikanische Fabrikant, dass er nur die allerbeste Waare herstellen muss, um mit ausländischer Konkurrenz Schritt halten zu können. Seine Erfahrung hat ihn in den Stand gesetzt, in der Verpackung, in der Verschiffung, u. s. w., ökonomisch sich einzurichten zu können. Es würde keinem amerikanischen Fabrikanten je einfallen seine Erzeugnisse im Auslande zu verkaufen, es sei denn, dass dieselben von bester Qualität sind, sonst dürften sie ihm wahrlich unverkauft zurückbleiben. Der amerikanische Fabrikant verschifft alle seine Güter nach allen Ländern per Wassertrasse, während manche seiner Konkurrenten den Vortheil haben sich des Wassers- und Eisenbahnweges bedienen zu können.

Die Roderick Lean Mfg. Co.

In der Beschreibung der verschiedenen Theile ihrer Eggen, erwähnt die "Roderick Lean Mfg. Co., Mansfield, Ohio, U. S. A.," Folgendes, in Bezug auf Eggenzähne:

"Die Zähne sind rautenförmig und von der Schulter bis zur Spitze zulaufend geschmiedet und gehärtet. Dieselben sind aus Spezialstahl in unserer eigenen Fabrik für diesen Zweck verfertigt und übertreffen an Haltbarkeit alle anderen Arten der fabrizirt werden. Wo die Zähne in das Gestell eintreten, sind sie mit einem viereckigen Halse und einer Schulter versehen. Die Muthen haben eine Krone an der unteren Seite, welche sich zwischen den Rippen der Stahlstange einpasst und dieselben festhält, wenn sie angezogen werden. Sie lassen sich nicht allein leicht drehen, sondern können mit äusserster Leichtigkeit herausgenommen werden. Die auf Seite 33 befindliche Annonce giebt weitere Einzelheiten."

Ein interessanter Katalog.

Die Walter A. Wood Mäh- und Erntemaschinen Gesellschaft, in Hoosick Falls, N. Y., U. S. A., und deren Bureau in Europa, No. 30 Worship Street, London, E. C., England, haben einen schönen und reich mit Illustrationen versehenen Katalog, welcher ausschliesslich für ihren auswärtigen Handel bestimmt ist, zusammengestellt. Unter den Spezialitäten dieser Firma sind besonders hervorzuheben: Die Walter A. Wood "Röhrenmähmaschine mit Kippvorrichtung," die Walter A. Wood "Mähmaschine mit eisernem Gestell" (nach dem Modell für recht- und linkhändigem Gebrauch gebaut); die Walter A. Wood "Stahlmähmaschine für zwei Pferde;"

die Walter A. Wood "Stahlmähmaschine für ein Pferd;" die Walter A. Wood Garben- vorrichtung (jeder gewöhnlichen Walter A. Wood Mähmaschine anpassbar); der Walter A. Wood "Heimwender aus Stahl;" der mechanische Heurachen aus Stahl; der Walter A. Wood "mechanische Heurachen mit hölzernem Gestelle;" der Walter A. Wood neu konstruirte "New Century" Garbenbinder (nach dem Modell für recht- und linkhändigem Gebrauch gebaut) und die "Paragon" und "Farmers' Favorite" Sichel Schleifmaschinen. Diese Firma beschäftigt sich seit mehr als einem halben Jahrhundert ausschliesslich mit der Konstruktion von Maschinen, welche in allen Getreide produzierenden Ländern ausgedehnten Gebrauch finden. Diejenigen welche daran denken, um diesen eleganten Katalog zu schreiben, werden denselben ein wirkliches Kunststück finden, indem er in mehreren Farben gedruckt ist und die Maschinen, sämtlich, in allen Einzelheiten illustirt und klarlirt. Obiger Katalog ist erhältlich indem man an die Bureauadresse in London oder an das einheimische Bureau in Hoosick Falls schreibt.

Schwierigkeiten in der Reciprocität.

Die Amerikaner wünschen lebhaft Reciprocitäts-Verträge mit Deutschland, Frankreich, Canada und anderen Ländern hergestellt zu sehen, doch die Vereinigten Staaten sind in derselben Lage wie die europäischen Nationen, womit lediglich gesagt sein soll, dass es eine gewisse Klasse giebt, welche sich Allen entgegen setzt, solange es ihr selbst keine besonderen Privilegien einbringt. In den Vereinigten Staaten haben wir die Klasse z. B., welche durch die Begünstigungen im Tarife ausserordentlich wohlhabend geworden sind und sich um die anderen Klassen jetzt weiter nicht mehr kümmern, nicht den gerinsten Patriotismus besitzen und wohlweislich nicht verstehen können, dass das beste Mittel erfolgreichen Handel zu treiben in der Liberalität gegen Andere besteht. Die Fabrikanten der Ackerbaugeräthe sind die warmsten Befürworter für Reciprocität und haben bereits alle möglichen Anstrengungen gemacht, den Kongress zu bewegen, die schwebenden Vorträge zu billigen; doch die Selbstsucht anderer Klassen hat sich als Hindernis in den Weg gestellt. Wir glauben dass es im Interesse der Vereinigten Staaten ist, Verträge zu machen, welche die Fabrikate aller Nationen den freien Eingang in unsere Häfen gestatten. Eine solche Massregel würde dem Handel von Ackerbaugeräthen amerikanischer Fabrikanten keineswegs schaden, da kein anderes Land mit den Amerikanern, in dieser Branche, und im eigenen Lande ganz besonders konkurriren kann und wir glauben auch dass wenn alle Nationen uneingeschränkten Handel betreiben, so wäre keine Nothwendigkeit für Kolonial-Besitzungen vorhanden und die Armeen und Marinen würden bald auf ein Minimum reduziert werden. Der Fabrikant von Ackerbaugeräthen in den Vereinigten Staaten widersetzt sich der Einführung solcher Artikel vom Auslande in keiner Weise. Er ist gerne bereit Allen dieselben Begünstigungen, dieselben Gelegenheiten zu gewähren. Das Volk fängt an sich anzubahnen und es ist in Folge dessen nicht unmöglich, dass mit der Zeit noch solche Reciprocitätsverträge abgeschlossen werden dürften, welche alle Klassen in den Vereinigten Staaten sowie auch in fremden Ländern zufrieden stellen werden.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Getreideerntemaschinen amerikanischer Konstruktion.

Verbesserte Maschinen welche dem Landbebauer ermöglichen Arbeit zu sparen und seine Ernte zu den billigsten Kostenpreisen zu produzieren Erntemaschinen mit Kombinationsvorrichtungen.
U. S. W.

Das Wort "Erntemaschine" das für einen Apparat zum Ernten von Getreide allgemein verwendet wird, bezieht sich nicht allein auf die enormen Kombinationsmaschinen, sondern auch auf sonstige Erntemaschinen für den Gebrauch beim Ernten von Reis, Bohnen, Erbsen, Mais und anderen kleinen Samensorten. In dieser Maschinenliste hat der amerikanische Maschinenbauer sich in jeder Hinsicht hervorgetan, denn die grossen landwirtschaftlichen Interessen der Vereinigten Staaten haben ihn förmlich sozusagen gezwungen jeden sich ihm bietenden Vortheil möglichst auszunutzen, um die allzuarbeit Konkurrenz nachvoll entgegenzutreten zu können, nicht allein um nur mit den abwaertenden Preisen Schritt zu halten, sondern auch um alle existierenden Gerathe möglichst zu verbessern. Enorme und zu massive Erntemaschinen sind für den amerikanischen Landmann ein Grauel. Er zieht stets leichte, doch starkgebauete Maschinen vor, Maschinen welche aus Stahl und dem besten Material in allen einzelnen Arbeitstheilen hergestellt sind und den Zweck haben, nicht allein die Arbeit auf dem Felde zu ersparen, sondern auch Unkosten für Mann und Pferd so sehr als möglich zu verringern.

Unsere geschätzten Leser des Auslandes sollten zuvörderst die Kosten der Ernte nicht ausser Acht lassen, denn der Werth welcher eine Ernte für sie bedeuten konnte. Konkurrenz gestaltet zu mancher Zeit den Preis von Getreide an und für sich sehr niedrig und wenn es unter solchen Umständen dem Landwirth darum zu thun ist, Gewinn zu erzielen, so muss er zuvörderst bei der Herstellung seines Verkaufsartikels so viel als möglich Zeit sparen. Die grossen Unkosten die beim Getreide erwachsen, kommen bei der Ernte vor, zur Zeit wenn das Getreide vom Felde fortgeschafft wird aber kommen die Ausgaben umso leichter reduziert werden.

In der Erntemaschine amerikanischer Konstruktion sind alle Entwürfe neuester Verbesserungen der Gegenwart enthalten. Jedes Jahr bringt etwas Besseres durch die Erfahrung des vorangegangenen hervor und ist die Erntemaschine in Folge dessen, das Muster das in dieser Saison offerirt wird, in mancher Hinsicht nicht allein verschieden, sondern viel besser als die Geschwistermaschine vergangener Jahre. Die Verbesserungen an denselben nehmen wahrlich gar kein Ende; der amerikanische Maschinenfabrikant spart keine Mühe, keinen Aufwand, die Kosten der Erntemaschine nicht nur zu verringern, sondern bemüht sich unaufrichtig, sie nützlicher und dienstbarer zu gestalten.

Wohlgeprüfte Erntemaschinen.

Die auswärtigen gelehrten Leser des EXPORT IMPLEMENT AGE welche die existierenden Methoden amerikanischer Fabrikanten nicht ganz so recht verstehen werden höflich

darauf hingewiesen, dass die Hauptvorteile hergebaute Maschinen zuvörderst in Leichtigkeit, Stärke, Durabilität und Arbeitsschnelligkeit bestehen, was nur so viel heissen will, dass amerikanische Erntemaschinen nicht allein ungewöhnlich leicht konstruirt sind, um von wenigen Pferden schon gezogen werden zu können, sondern sie sind auch äusserst stark, sind von bestem Material gebaut, um jahrelang vorhalten zu können; es sind diese hauptsächlich unverwundliche Maschinen und sind in Wirklichkeit leistungsfähiger als für sie beansprucht wird. Ihr Preis hingegen ist sehr bescheiden und sollten diese Maschinen deshalb im Besitz eines jeden Landmannes sein, denn sie machen sich gar bald bezahlt, und dürfen als gewinnbringende Anlage betrachtet werden. Von noch grösserer Wichtigkeit ist die Thatsache, dass alle hierzulande gebaueten Maschinen in den betreffenden Fabriken vor Ablieferung ganz genau geprüft werden, und, da gewisse Fabrikate in allen ihren Einzelheiten wechselbar modellirt sind, so wird die Prüfung einer Maschine auf dem Felde ihrer Thätigkeit eine Gewährleistung für die übrigen Schwesternmaschinen gleichen Modells. Eine Konsequenz dieses Bau- und Prüfungsplanes ist, dass jeder Käufer einer amerikanischen Maschine nicht allein durch die reiche Erfahrung des Fabrikanten geschützt ist, sondern auch durch Gebrauch des Landwirths garantiert wird, welcher diese Maschinen während der Nutzungszeit vieler Jahre auf dem Felde der Arbeit gutbefunden hat.

Erntemaschinen für Reis und türkisch Weizen.

Reiserntemaschinen werden auf allen amerikanischen Plantagen ausgesetzt gebraucht und darf nebenbei bemerkt werden, dass Reis zu den enormen Getreideernten dieses Landes zählt. Die Reisernte in manchen Ländern wird vermittelt billiger Menschenarbeit erzielt. Selbst wenn solche Arbeit gar nichts kosten würde, würde sie hiezulande als noch viel zu theuer betrachtet werden, da die Reiserntemaschinen "amerikanischer Konstruktion" enorme Flächen bearbeiten und die Arbeit nicht nur weit besser sondern viel schneller verrichten als menschliche Kraft es je zu Stande bringen kann—dabei doch nicht ausser Acht gelassen werden, dass die Schnelligkeit für die amerikanischen Landwirthe von äusserster Wichtigkeit ist. Nur in den Vereinigten Staaten werden die berühmtesten Maiserntemaschinen hergestellt und wird auf diesem Gebiete die spezielle Aufmerksamkeit ausländischer Maispflanzer gelenkt, seit dieselben einen werthvollen Zuwachs von Erntemaschinen bilden. Das Pflanzen von Mais ist im steten Ausbreiten begriffen, die Ernte desselben wird dort überall jetzt werthvoller, wo Mais produziert werden kann. Diese spezielle Getreidesorte liefert nicht nur zwei bis fünfmal so grosse Quantitäten per Aker wie Weizen, sondern wirft auch eine enorme Anzahl Stiele oder Kolben und Blätter ab, welche die Maiserntemaschine schneidet. Die Kolben werden dann auf dem Felde gleichzeitig mit Erntewein zusammenbefestigt und die ganze Prozedur wird schnell und vollkommen zustande gebracht.

Andere Erntemaschinen.

Auch die Erntemaschinen welche für Anwendung von Bohnen, Erbsen, und verschiedenartigen Samensorten anderer Art konstruirt sind, müssen als Resultat jahrelanger geübter Experimente betrachtet werden;

amerikanische Fabrikanten können heute wirklich Anspruch erheben, eine Maschine geschaffen zu haben, welche in jeder Hinsicht perfekt ist. Es darf mit Recht bemerkt werden, dass der amerikanische Landmann tatsächlich jede Getreidesorte mittelst einer Maschine erntet. Mit Hinsicht auf Erntemaschinen möchten wir auch die Aufmerksamkeit unserer Leser auf das wohlbelassene Assortiment von Getreide, Reis, Erbsen und Bohnenerntemaschinen lenken, obgleich andere amerikanische Fabrikate dieser Art ebenfalls zum Schneiden und Binden mancher Getreidesorten bestens eignen, die Käufer des Auslandes dürfen überzeugt sein, dass die hierbemerkten Erntemaschinen besserer Konstruktion unübertroffen dastehen, ganz ungeachtet für welchen Zweck sie gebraucht werden sollten; sie bilden das erfolgreiche Resultat langjähriger Experimente des grössten getreideziehenden Landes der Erde.

Des Oeffern wurden in dieser Zeitschrift bereits die wunderbaren Kombinations-Erntemaschinen illustriert und beschrieben, welche in den grossen getreideziehenden Sektionen der am stillen Ocean gelegenen Staaten gebraucht werden. Dieselben können aber auch als Prachtstücke betrachtet werden, einzig in ihrer Art, weil sie von einer Thätigkeit so vielseitiger Natur sind. Sie werden vermittelt einer Traktionsmaschine auf's Arbeitsfeld hingeschafft, dort wird mit ihnen das Getreide nicht nur geerntet, sondern auch gewogen, in Säcke verpackt und bei einer einzigen Operation gleich für den Marktversand vorbereitet. Diese grossen Kombinations- und Dampfmaschinen erfreuen sich bereits der Einführung in anderen Ländern, da sie in gewissen Sektionen thatsächlich indispensabel scheinen. Die grössten und zahlreichsten Erntemaschinen sind aber diejenigen, die nur ein Gespann von Pferden für die Operation gebrauchen und als Maschinen bekannt sind, welche ein gewöhnliches Getreidefeld in wenigen Stunden abernutzen können.

So gross sind die Vorzüge amerikanischer Erntemaschinen, dass sie Jedem auf's Beste empfohlen werden können. Aus dem besten Stahl fabrizirt und sehr leicht gebaut, erfordert ihr Betrieb nur wenig Kraft verglichen mit den Erntemaschinen anderer Konstruktion. Sie erfüllen übrigens alle an sie gestellten Ansprüche in bestmöglicher Weise und ihre Fabrikanten für ihre Leistungsfähigkeit zu jeder Zeit verantwortlich. Sie sind zerlegbar und halten jahrelang vor. Die Reparaturkosten (für zerbrochene Theile) sind sehr gering; jedes Einzelstück der Maschine ist nummerirt und kann leicht vom Händler oder Kaufmann der sie auf Lager hält ersetzt werden. Rücksichtlich ihrer Preise lässt sich nur das sagen, dass die amerikanischen Erntemaschinen billiger als alle anderen verkauft werden, besonders wenn man ihre Vorzüge in Erwägung stellt. Keine Waare kann, mit dem Kostenpreise verkauft werden, als amerikanische Maschinen aber werden billiger als andere Fabrikate verkauft, weil der amerikanische Fabrikant sein Rohmaterial zu weniger als jeder Andere einkaufen kann. In vielen Ländern werden amerikanische Erntemaschinen bereits nachgeahmt—Nachahmung eines Artikels aber beweist immer die Überlegenheit desselben über andere Muster. Konkurrenz kann für den amerikanischen Fabrikanten keineswegs als schädlich betrachtet werden, und da diese Maschinen

über die ganze Welt wo Getreide überhaupt geerntet wird des besten Rufes anrufen, so darf wohl wenig Wunder nehmen, dass der amerikanische Handel mit amerikanischen Erntemaschinen jährlich im Zunehmen begriffen ist.

Leichtigkeit amerikanischer Gerathe.

Ist die englischen Fabrikanten kommen zur Überzeugung, dass die leichtgebauten amerikanischen Gerathe viele Vorzüge besitzen und dass es durchaus nicht nothwendig scheint, dass ein Gerath schwerfällig und unbehindert sein soll, um sich arbeitssam zu erweisen und unverwundlich zu sein. Anfangs wurden die leichtgebauten amerikanischen Gerathe welche in Europa eingeführt wurden von jenen Konkurrenten des leicht gebauten, doch sobald es erwiesen wurde, dass sie nicht allein ebensolange als die anderen vorhalten können, sondern dass sie auch viel weniger Arbeitskraft erfordern als die anderen und wirksam zu arbeiten, ja dass sie zu weit geringeren Preisen als andere Fabrikationen verkauft werden können, da auf dem Felde, ging Hohn in Bewunderung über. Einer der Titelüberschriften "Grössere Leichtigkeit von Maschinenheilen bedingt" schreibt ein Correspondent von *The British and South Indian Export Gazette* (Die britische und indische Anstalt Gazette), von London, worin er die folgenden Vergleiche zwischen amerikanischen und englischen Fabrikationen anstellt:

Ausserhalb England giebt es nur eine einzige allgemeine Beschwerde über englische landwirtschaftliche Gerathe und Maschinen und zwar, dass dieselben nicht leicht genug gebaut sind. Meiner Ansicht nach, rührt diese Beschwerde dadurch her, dass zu grosses Gewicht auf die englischen Vortheile gelegt wird, nämlich, dass Maschinen dort nicht nach Wunsch hergestellt werden. Doch wie sind die Bedingungen der Landwirtschaft in Amerika? Oberflächliche Kultivation, rauhe, schwer zuverlässige und beständige Arbeit; doch sein eigener Mechaniker, keine Sorge um die Gerathe, jedes Gerath wird bis zu seinem äussersten Kapazität ausgebraucht. Aus sind alle Maschinen und Gerathe leicht gebaut. In Canada oder in den Vereinigten Staaten wird nicht verlangt, dass eine landwirtschaftliche Maschine besten Types länger als ein Jahr vorhalten soll. Der Landmann der zufrieden ist, mit demselben Gerath ein Tag zu arbeiten das er 1803 neu aufkauft, wird als Schwachkopf bezeichnet. Ein solcher Landwirth geht unbedingt in seinem Fortschritt zurück, kann mit der Zeit nicht Schritt halten. Man nehme z. B. die Ernte- und die Bindemaschine. Jeder wird wahrlich zugeben, dass ein Muster von 1903 von demjenigen von 1803 fabrizirt wurde, ganz verschieden ist. Da es sich nun nicht praktisch zeigt, mit veralteten Maschinen zu arbeiten, so muss nun ein Gerath sein, das sich seiner Arbeitstüchtigkeit überlebt hat? Sollte man zur Schlussfolgerung gelangen, dass Dimension und Gewicht einer Maschine die erforderliche Stärke verleiht. Dadurch wird in neuen Ländern alles Schwere und massive wirkungslos, ja ganz und gar missrathen. Denjenigen aber, welche die Konkurrenz kennen unter denen eine gemässigte Landwirthschaft in irgend einer australischen oder afrikanischen Kolonie betrieben wird, müssen die betreffenden Gründe unverkennbar erscheinen. Wer amerikanische landwirtschaftliche Gerathe als eine Klassenordnung

EXPORT IMPLEMENT AGE

studirt, wird zuvörderst ihre leichte Konstruktion bewundern müssen; und dennoch untergehen sie einer Abnutzung, welche ihre ähnlichen Geschwistergerathe in England nicht unterzogen werden. Gewisse Theile amerikanischer Maschinen können deshalb vom Käufer reparirt, event. ersetzt werden, dem es doch wahrlich stets darum zu thun ist, dieselben bis zu ihrer äussersten Tauglichkeit auszunutzen.

Ausserdem kennt der amerikanische Fabrikant landwirtschaftlicher Gerathe Landeskonditionen und die daran gestellten Anforderungen; er weiss was eine sogen. altmodische Landwirthschaft bedeutet, was dort verlangt wird; der englische Fabrikant, hingegen, bedient eine Kundschaft, die unter ganz anderen Konditionen wirkt. Letzterer hat somit ein grösseres Feld seine Erzeugnisse dem süd-afrikanischen Markte anzupassen. Wenn dies auch nicht von so allbedeutendem Interesse zu sein scheint, so sind die hierangeführten Thatsachen wichtig genug, der Waagschale eine Wendung zu geben.

Dass sich der amerikanische Fabrikant bemüht, die Anforderungen des Marktes zu verstehen, ist und bleibt unablenkbar; doch, vonach er hauptsächlich hinzielt ist, Maschinen und Gerathe zu beschaffen, die im Bereiche Aller zu den niedrigsten Preisen gestellt werden können. Dies kann wohl kaum geschehen, wenn nicht erst die grosse Masse amnuten, plumpen Eisens abgeschafft wird, denn dasselbe erweitert die Herstellungskosten, bietet keinerlei Vortheile und erfordert nur mehr Arbeiter und Pferde. Erfindungen haben den amerikanischen Arbeiter soweit in den Stand gesetzt, unmögliches Material in der Konstruktion seiner Maschinen-Waaren fortzulassen, was aber nur durch die Verbesserung der Qualität derselben überhaupt geschehen kann. Dadurch hat er aber das Gewicht der Maschinen verringert, ihre Schnelligkeit vergrössert, ihnen grosse Leistungsfähigkeit zugesichert und der Konsument ist heute mit dem hieraus erwachsenen Erfolg umso zufriedener. Und diese Bereitwilligkeit dem Händler und dem Landwirth so sehr als möglich dienen zu können, ist ein Hauptfortschrittsgrund amerikanischer Industrien.

England und Canada.

Die grossen Einflüsse werden von englischen und anderen Gelehrten in Anwendung gebracht, die britischen Kolonien zu beweisen, dass es zu ihrem alleinigen Vortheil ist, nur dem Mutterlande einzig und allein Handelsvorzüge zu erlauben und sind an Canada ganz besonders diese Beweisgründe und Einreden gerichtet und ganz speziell daran erinnert, dass werthvolle Vorzüge ihm darin bereits geschenkt werden, indem es sich des vollkommen freien Schutzes der englischen Armee und Flotte gewisslich erfreuen darf. Nun muss die Thatsache aber in Betracht gezogen werden, dass England überhaupt keine Armee hat und dass Canada die Hilfe einer Flotte noch nie beansprucht. Die Vereinigten Staaten und Canada wollen überhaupt ein Erwas wie "Flotte" auf den grossen Seen hochst ungern für schätzenswerth halten. Für Canada ist eine solche Flotte deshalb wahrlich keine Entschädigung von einem reinen Handelsstandpunkt aus betrachtet.

Der Friede, hingegen, hat für Canada weit mehr gethan, als der Krieg für das Mutterland gethan hat und grosse Flotten werden überdies

nicht so leicht monopolisirt. Canada hegt den einzigen Wunsch welcher ist, alle Klassen ihrer Bevölkerung möglichst glücklich zu sehen und ihnen die Möglichkeit zu schaffen, Waaren allenthalben einkaufen zu können, wo sie die allerbilligsten Kaufraten erhalten. Einen Vorzugs-Tarif hat Canada dem Mutterlande bereits gewährt und dennoch zeigt die folgende Tabelle, welche dem Londoner *Commercial Intelligence* entnommen ist, den Unterschied den die Freihandelskonditionen zwischen Canada und den Vereinigten Staaten, event. dem Vereinigten Königreiche hervorgehen, worin Statistiken der letzten zwanzig Jahre enthalten sind:

Jahr	Einfuhr von Canada	Einfuhr von den Vereinigten Königreiche	Per Cent	Einfuhr von den Vereinigten Staaten von N. Amerika	Per Cent
1880	11,264,899.7	5,957,111	43	15,280,932	41
1881	12,117,000	5,205,195	42	16,012,133	43
1882	10,818,061.1	4,118,015	40	15,492,826	40
1883	10,271,000	4,106,772	40	14,377,771	40
1884	9,602,000	4,000,199	41	14,850,199	43
1885	10,639,118	4,596,211	43	15,197,000	41
1886	10,207,100	4,626,713	45	15,181,848	45
1887	10,673,447	4,210,789	39	15,181,848	40
1888	11,275,384	4,100,241	36	15,181,848	40
1889	11,115,125	4,200,536	37	15,181,848	40
1890	11,097,913	4,118,115	37	15,181,848	40
1891	12,170,630	4,118,115	33	15,181,848	40
1892	11,000,108.1	3,871,272	34	15,181,848	40
1893	10,822,511	3,110,212	28	15,181,848	40
1894	11,037,186	3,270,732	29	15,181,848	40
1895	11,210,021	3,110,212	27	15,181,848	40
1896	13,068,000	3,500,017	26	15,181,848	40
1897	13,451,503	3,700,123	27	15,181,848	40
1898	16,904,110	4,270,230	25	15,181,848	40
1899	18,177,088	4,000,161	22	15,181,848	40
1900	20,270,693	4,000,062	20	15,181,848	40

Aus Obigen wird erschen, dass Canada's Einfuhr mit jedem Jahre zunimmt und dass es 10 per cent seines auswärtigen Bedarfs thatsächlich aus den Vereinigten Staaten bezieht. Ist es ja auch ganz natürlich, dass Canada so handeln sollte, da die geographische Lage dieser beiden Reiche von Handelskonditionen eher als von Tarifen beeinflusst wird. Die Zeit wird herankommen, wenn die Vereinigten Staaten und Canada sich freien und unbeschränkten Handels werden erfreuen dürfen, eine Zeit, wenn beide Länder Ausmüthiges durch das Ueberbordwerfen veralteter Systeme erringen und Vortheile erreichen werden. Der Allmächtige hatte die Absicht, die Bevölkerung dieser Erde durch Handel miteinander zu vereinigen, damit die Menschen weiser werden und Wissenschaft und Kenntniss sich über die ganze Oberfläche unseres Planeten ausdehnen möge.

Der Acme Katalog.

Die "Acme Harvester Co., Peoria, Ill., U. S. A." hat jetzt einen zur Vertheilung bestimmten neuen Katalog fertig, welcher in elegantester Ausstattung ihren "Hodges Queen Garbenbinder" illustriert und im Detail beschreibt. Die Beschreibung der "Hodges Aehren-Schneidmaschine" ist auch äusserst interessant. Dieser Katalog veranschaulicht ebenfalls die "Hodges Erntemaschine," den "Acme Heuschaber-Aufsteller," die "Hodges Pony Mahdmaschine," den "Hodges Lasse Rechen," den "Mialta Rechen," den "Wimmer Rechen," den verbesserten "Monarch Rechen," die "Giant Krafthebenmaschine" und Rechen, den "Acme Mahdmaschinen Rechen," sowie die "Hodges Messerschleifmaschine" und die "Acme Schoerdecken-Ketten." Unsere geehrten Leser im Auslande werden diesen Katalog ihrer Aufmerksamkeit in jeder Hinsicht würdig finden und können ihn gratis und franko auf Verlangen von der Firma zugestellt erhalten.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Gas- und Gasolinmaschinen.

Gas- und Gasolinmaschinen sind jetzt auf allen ordentlich eingerichteten amerikanischen Landgütern im Gebrauche.

MEYER

Obwohl die Gasmaschine sich seit einer ziemlich langen Zeit von Jahren auf dem Markte befindet, so ist dieselbe doch noch unter dem Volke sehr wenig bekannt. Einige glauben noch immer, dass es eine Art von Dampfmaschine ist, in welcher unter dem Kessel, als das erforderliche Brennmaterial, Gas anstatt Kohle verwendet wird. Eine Entschuldigung für das Vorkommen dieses Irrthums lässt sich vielleicht in dem Gebrauche während der Glanzzeit der durch das Naturgas hervorgerufenen Aufregung finden, wo die Ansichten so reichlich war, dass die Besitzer der Oelquellen es zur Erzeugung von Dampf verwendeten, da sie nicht wussten, was sie eigentlich damit thun sollten.

In der That ist jedoch die Methode durch welche Potenz von Gase gewonnen wird, derjenigen der Dampfmaschine gar nicht ähnlich, und schon von Anfang an existirt darin der grösstmögliche Unterschied. Die Gasmaschine hat z. B. keinen Dampfkessel. Die Quantität des Wassers, welche erforderlich ist, wird zum Reduzieren der Temperatur gebraucht und nicht, wie angenommen wird, zum Erhitzen derselben. Zur Zeit aber, als der Dampf zuerst als bewegende Kraft vorgeschlagen wurde, machte sich eine heftige Opposition geltend und es wurde behauptet, dass eben diese Kraft nicht stark genug sei, um Maschinen betreiben zu können. Erst nachdem der Marquis von Worcester etwas Wasser in eine Kanone that, die Mündung und das Zündloch zastopfte und ein Feuer um die Kanone herum anzündete, sodass der Lauf durch die Gewalt des Dampfes welcher sich darin entwickelte zersprang, glaubte man, dass eine solche schliessende Kraft existirte und dass man sich dieselbe zu Nutzen machen könne.

In grossen und kleineren Städten welche mit Leuchtgas versehen sind, wird die Gasmaschine als die Quelle der Kraft benutzt, indem das Gas in der erforderlichen geringen Quantität mit atmosphärischer Luft vermischt wird, wobei die richtige Proportion davon durch die Qualität des Gases bedingt wird, welche je nach der Quelle und der Gewinnungsmethode variiert. Die Menge der zu regulierenden Mischung wird durch einen Regulator bestimmt, welcher demjenigen nicht unähnlich ist, den man zur Regulierung der Dampfeinströmung in eine Dampfmaschine anwendet. Die Explosion der Gase geschieht in dem richtigen Momente durch die Flamme einer Lampe, einer zu hohem Grade erhitzten Röhre oder event. durch den elektrischen Funken. Diese Explosion findet manchmal in dem die Kolben enthaltenden Cylinder oder in einem in der Nähe angebrachten Gefässe statt, welches damit in Verbindung gebracht worden ist. Der Impuls wird den Kolben bei einfach wirkenden Maschinen mittelst eines schweren Schwungrads mitgetheilt und genügt um es bis zur Höhe des Hubes und wieder zum Abgangspunkte zurückzubringen, wo es vom Neuen bereit ist, den Impuls einer anderen Explosion zu empfangen und auf diese Weise wird die hin- und hergehende Bewegung erhalten. Da nun jede Explosion auch Hitze

hervorbringt, so wird der Cylinder durch einen Strahl kalten Wassers kühl erhalten. Indem sehr viel von der Proportion der Mischung von Gas und Luft abhängt, ebenso von der Regelmässigkeit ihrer Einströmung und Explosion, so weichen die Theile welche dies auf mechanische Weise zu Stande bringen, in ihrer Gestalt und Feinheit ungemein von einander ab und sind, in Folge dessen, Gegenstand verschiedener Patente.

Gasolin Maschinen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Gebrauch der Gasmaschine, welche von der Existenz der Gasanstalten abhängt, sich auch nur auf diejenigen Lokalitäten beschränken muss, wo sich solche Anstalten befinden. Mehr als das, es muss gezwungener Weise vielmehr eine stabile anstatt eine sogenannte lokomobile tragbare Maschine sein. Die Gasolinmaschine im Gegentheil hat sozusagen ihre eigene Gasanstalt, wo alles benötigte Gas nur durch Gasolin erzeugt wird, welches ein durch das Reinigen des Petroleum gewonnenes Produkt ist. Die Vorrichtung zum Verdampfen besteht aus einem kleinen Gefäss, welches das Gasolin in ganz kleinen, sorgfältig regulirten Quantitäten aus einem grossen geschlossenen Reservoir empfängt, es in Dampf verwandelt, um das Zerfliessen durch den Druck zu verhindern, welchen es auf den Kolben ausüben hat, dann das nöthige Volumen Luft zuführt und schliesslich die Mischung dem Produkte zuführt, wo die Explosion stattfinden soll. Dieser Verdampfungsapparat ist eine äusserst sinnreiche Vorrichtung, welche lange Zeit die geistigen Kräfte der Erfinder auf beiden Seiten des atlantischen Oceans angestrengt und mehrfach beschäftigt hat.

Flächenausdehnung eines Staates.

Selbst der leiseste Versuch unseren geehrten auswärtigen Lesern eine annähernde Idee von der enormen Flächenausdehnung zu geben, dürfte einen verwirrenden Eindruck auf sie ausüben. Die Breite dieses Landes umfasst beinahe die Gesamtausdehnung des Atlantischen Oceans von Liverpool nach New York, und Elizabethtown, die Tag und Nacht ununterbrochen laufen, brauchen allein ca. vier Tage um die Strecke von New York, am Atlantischen Ocean, bis nach San Francisco, am Stillen Ocean, zurückzulegen.

Nehmen wir von allen Staaten als Illustration z. B. nur einen einzigen—Texas. Es ist dies ein Staat, welcher sich ausschliesslich mit dem Ackerbau beschäftigt; derselbe bildet aber nur einen geringen Theil der landwirthschaftlichen Ausdehnung der Vereinigten Staaten. Und Texas allein ist mehr als doppelt so gross wie das gesammte Vereinigte Königreich, welches England, Schottland, Irland und Wales miteinschliesst. Dieser Staat ist fast fünfmal so gross wie England selbst, ein Fünftel grösser als das gesammte deutsche Reich, und an Flächenausdehnung überragt er sogar Frankreich. An Umfang ist der Staat Texas somit ein "Empire," ein Staat, welcher Zuckerrohr, türkische Mais, Weizen, Baumwolle, Hen, Obst u. s. w. reichlich produziert.

Die Grossstadt New York steht heute an Bevölkerung nur London nach und hat eine Population von ca. vier Millionen, während zwei andere Städte eine Einwohnerschaft je von über 1 Million einschliesst. Die Fabrikation auf allen Industriezweigen ist hier in

hundertten Gross- und Kleinstädten reichlich ausgebreitet. Wir bemerken diese That- sache lediglich, weil gar Viele oft der Ansicht sind, dass die Vereinigten Staaten bloss ein aus- lamendes Land und nichts weiter ist. Man auch zugegeben wird, dass die Vereinigten Staaten die Landwirtschaft nach grösst- möglichem Masse betreiben, so kann doch das Land nichtsdestoweniger alle anderen Länder mit seiner Fabrikationsfähigkeit die Stütze bieten.

Obgleich als Weizenimporteur berühmt, so Amerika doch in manchen Jahre nur einen geringen Ueberschuss davon führt, weil der einheimische Gebrauch von Geteide so gross ist. Die enorme Maisernte deren die Vereinigten Staaten sich erfreuen (oft sogar 25,000,000,000 Bushel übersteigend), gestattet eine ausgedehnte Viehzucht im grossen Masse zu bewirken, doch die Haferernte ist nichtsdestoweniger hier enorm. Alle möglichen Getreidesorten, einschliesslich Baumwolle, Reis, Zuckerrohr, die verschiedenartigsten Gemüsesorten werden in den Vereinigten Staaten gezogen, selbst solche Früchte, die nur tropische Länder ihre Heimath nennen. Aepfel, Birnen, Pflaumen und Pfirsiche rivalisiren sich nicht mit Apfelsinen, Citronen, Trauben, Pomeranzen, Granatapfeln, Feigen, Oliven, Ananas, Kokosnüsse und allen anderen Nüssen. Es ist dies wahrlich ein Land, dass sich um Allen selbst versorgen kann, was es zum Ruhm seiner Bürger braucht.

Und mit allen vorgenannten ihnen zu stehenden Eigenschaften bemühen die Vereinigten Staaten sich ihren Handel zu erweitern. Stets giebt es etwas zu kaufen, stets etwas zu verkaufen, sind doch Nationen in dieser Hinsicht genau wie Einzelindividuen. Mit der grössten Handelskonkurrenz haben wir die bedeutendsten Handelsverbindungen, was wiederum beweist, dass die aufgeklärten Nationen der Welt prinzipiell mit dem Handel treiben und dass sie durch Austausch ihrer Produkte jährlich nur reicher werden und dies trotz jeder Rivalität, trotz jeder Handelskonkurrenz.

Die Belle City Mfg. Co.

Die wachsende Beliebtheit der Belle City Dreschmaschine, von der "Bell City Mfg. Co., Racine, Wis., U. S. A.," konstruirt, zeigt nirgends so auffällig, als im Exporthandel. "Belle City Dreschmaschine" ist zwar eine kleine Maschine, doch von grosser Kapazität, obwohl sie garantirt wird, die gewöhnlichen Getreidesorten ausgezeichnet zu dreschen, sortiren und zu reinigen, eignet sie sich nichtsdestoweniger auch ganz vorzüglich für Alfalfa, Kaffern-Korn, Erbsen, Bohnen, Klee u. s. w. Die obengenannten Leistungen dieser Maschine beruhen nicht auf Experimenten, sondern sind auf eine fünfzehnjährige Erfahrung begründet und viele freigesandte Zeugnisse sprechen deutlich für diese Thatfache.

Alle Diejenigen, welche sich für diesen Artikel interessieren, sollten von den Faltblätter die Zusendung ihres grossen und kleinen Kataloges verlangen, welcher diese Maschine in eingehendster Weise beschreibt, eben ihr reichliches Sortiment anderer Ackergeräthschaften. Der Katalog wird für Verlangen an jede beliebige Adresse verschickt.

Jeder event. Käufer kann seine Bestellung in seiner eigenen Muttersprache senden, eine Enttauschung steht im Geringsten zu erwarten.

EXPORT IMPLEMENT AGE

31

EVOLUTION IN AGRICULTURAL IMPLEMENTS TO BE SHOWN AT THE ST. LOUIS WORLD'S FAIR.

Along the plans of Mr. Frederic W. Taylor, Chief of the Departments of Agriculture and Horticulture, is one to show progress in the tools and implements employed in the agriculture of the United States and its dependencies. A large central space will be reserved in proximity to the agricultural implement exhibits, in which it is proposed to show the evolution of many of the tools common to husbandry, as the hoe, plow, reaper, gin and the like. During practically less than three hundred years it will be demonstrated that the

most a perfect condition, averaging for the entire country 97.3 per cent. perfect. Mr. J. C. Brown, statistician of the New York Produce Exchange, has not yet made his usual quantitative interpretation of the report. He has previously figured that the average value at harvest of April condition of 100 for the five years 1898-1902 has been 17.8 bushels per acre. On this basis a condition of 97.3 would figure 17.3 bushels per acre, and applying this average to the acreage seeded 34,970,000 acres, we have an indicated winter wheat crop of 589,411,000 bushels, which exceeds the heretofore record crop of last year by 177,000,000.

ELECTRIC RAILWAYS IN MEXICO.

Mr. A. W. McLamont, who, until recently, acted as engineer regarding the Monterrey electric traction project, will go to Peru, where he will superintend the construction of an electric traction system which is to be constructed between Lima and Chorrillos, a watering place located 9 miles distant. The construction of another large electric railway is projected in Mexico, it being proposed to construct a line about 75 miles long, which will connect the Vera Cruz and Pacific Railroad near Cordoba with Tierra Blanca, on the same road. Power is to be derived from a water-power plant, which is to be erected on the Rio Blanco by a Mexican company, of which Mr. F. P. Hoock, of F. P. Hoock & Co., Mexico City, is the head. The electric road is to be built by in-



A Great Plow pulled on the ranch of Mr. J. W. Sawyer, near Dupont, Washington, U. S. A. In barley yielding 20 bushels per acre, showing header on millets. This machine averaged 70 acres a day during the season.

states has revolutionized the process of reaping, eliminating manual labor, or so doing it as to make it many times more efficient than elsewhere in the world. This cannot fail to prove most interesting to all classes of visitors. Those who be in possession of old tools and implements whose usefulness the advance of science has destroyed may correspond with the Department of Agriculture with a view of having them in proper chronological order in the panorama.

AMERICAN WHEAT OUTLOOK.

The United States Department of Agriculture has just made its first report on the condition of winter wheat this spring. It indicates that the plant emerges from the winter in al-

bushels. It is not believed that any material part of the average seeded has been abandoned.

EXPOSITION AT SILLEIN, HUNGARY.

Consul E. D. Chester sends the following from Budapest: "Plans are being made to hold an industrial exposition at the city of Zsolna (Sillein) in North Hungary, from August 15th to September 20th, of this year. It will include Hungarian manufacturers, farming machines and implements, motors and general machinery. There will be a special section for home-made articles, women's handwork, gardening and apprentices' work. As the export of embroideries, etc., from Hungary to the United States in 1900 was over \$5,000 in value, this exposition will interest some of our importers."

notes identified with the San Rafael and Neco Railway.

The Oroya Railroad, in the Peruvian Andes, is, in some respects, the most remarkable rail road in the world. So far as elevation goes, it leads all others, one of its tunnels being 1,500 feet higher than Pike's Peak. The road is only 138 miles in length, and cost the enormous sum of \$43,000,000. It was built by American contractors, and its great number of tunnels, bridges and curves required the exercise of unusual engineering skill.

Exporters for Portuguese ports are informed that hereafter new blank forms of consular invoices are to be used, which shall be filled according to the requirements therein and must be written in either of the four languages, Portuguese, Spanish, French or Italian.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Gas- und Gasolinmaschinen.

Gas- und Gasolinmaschinen sind jetzt auf allen ordentlich eingerichteten amerikanischen Landgütern im Gebrauche.

Von A. F. K.

Obwohl die Gasmaschine sich seit einer ziemlich Reihe von Jahren auf dem Markte befindet, so ist dieselbe doch noch unter dem Volke sehr wenig bekannt. Einige glauben noch immer, dass es eine Art von Dampfmaschine ist, in welcher unter dem Kessel, als das erforderliche Brennmaterial, Gas anstatt Kohle verwendet wird. Eine Entschuldigung für das Vorherrschen dieses Irrthums lässt sich vielleicht in dem Gebrauche während der Glanzzeit der durch das Naturgas hervorgerufenen Aufregung finden, wo die Ausbeute so reichlich war, dass die Besitzer der Oelquellen es zur Erzeugung von Dampf verwendeten, da sie nicht wussten, was sie eigentlich damit thun sollten.

In der That ist jedoch die Methode durch welche Potenz vom Gase gewonnen wird, derjenigen der Dampfmaschine gar nicht ähnlich, und schon von Anfang an existirt darin der grösstmögliche Unterschied. Die Gasmaschine hat zuvörderst keinen Dampfkessel. Die Quantität des Wassers, welche erforderlich ist, wird zum Reduziren der Temperatur gebraucht und nicht, wie angenommen wird, zum Erhöhen derselben. Zur Zeit aber, als der Dampf zuerst als bewegende Kraft vorgeschlagen wurde, machte sich eine heftige Opposition geltend und es wurde behauptet, dass eben diese Kraft nicht stark genug sei, um Maschinen betreiben zu können. Erst nachdem der Marquis von Worcester etwas Wasser in eine Kanone that, die Mündung und das Zündloch zusperrte und ein Feuer um die Kanone herum anzündete, sodass der Lauf durch die Gewalt des Dampfes welcher sich darin entwickelte zersprang, glaubte man, dass eine solche schlummernde Kraft existirte und dass man sich dieselbe zu Nutzen machen könne.

In grossen und kleineren Städten welche mit Leuchtgas versehen sind, wird die Gasmaschine als die Quelle der Kraft benutzt, indem das Gas in der erforderlichen geringen Quantität mit atmosphärischer Luft vermischt wird, wobei die richtige Proportion davon durch die Qualität des Gases bedingt wird, welche je nach der Quelle und der Gewinnungsmethode variiert. Die Menge der zu explodirenden Mischung wird durch einen Regulator bestimmt, welcher demjenigen nicht unähnlich ist, den man zur Kontrollirung der Dampfeinströmung in eine Dampfmaschine anwendet. Die Explosion der Gase geschieht in dem richtigen Momente durch die Flamme einer Lampe, einer zu hohem Grade erhitzten Röhre oder event. durch den elektrischen Funken. Diese Explosion findet manchmal in dem die Kolben enthaltenden Cylinder oder in einem in der Nähe angebrachten Gefässe statt, welches damit in Verbindung gebracht worden ist. Der Impuls wird den Kolben bei einfach wirkenden Maschinen mittelst eines schweren Schwungrades mitgetheilt und genügt um es bis zur Höhe des Hubes und wieder zum Abgangspunkte zurückzubringen, wo es vom Neuen bereit ist, den Impuls einer anderen Explosion zu empfangen und auf diese Weise wird die hin- und hergehende Bewegung erhalten. Da nun jede Explosion auch Hitze

hervorbringt, so wird der Cylinder durch einen Strahl kalten Wassers kühl erhalten. Indem sehr viel von der Proportion der Mischung von Gas und Luft abhängt, ebenso von der Regelmässigkeit ihrer Einströmung und Explosion, so weichen die Theile welche dies auf mechanische Weise zu Stande bringen, in ihrer Gestalt und Feinheit ungemein von einander ab und sind, in Folge dessen, Gegenstand verschiedener Patente.

Gasolin Maschinen.

Es unterliegt keinem Zweifel, dass der Gebrauch der Gasmaschine, welche von der Existenz der Gasanstalten abhängt, sich auch nur auf diejenigen Lokalitäten beschränken muss, wo sich solche Anstalten befinden. Mehr als das, es muss gezwungener Weise vielmehr eine stabile anstatt eine sogenannte lokomobile tragbare Maschine sein. Die Gasolinmaschine im Gegentheil hat sozusagen ihre eigene Gasanstalt, wo alles benötigte Gas nur durch Gasolin erzeugt wird, welches ein durch das Reinigen des Petroleum gewonnenes Produkt ist. Die Vorrichtung zum Verdampfen besteht aus einem kleinem Gefäss, welches das Gasoline in ganz kleinen, sorgfältig regulirten Quantitäten aus einem grossen geschlossenen Reservoir empfängt, es in Dampf verwandelt, um das Zerfliessen durch den Druck zu verhindern, welchen es auf den Kolben auszuüben hat, dann das nöthige Volumen Luft zulässt und schliesslich die Mischung dem Produkte zuführt, wo die Explosion stattfinden soll. Dieser Verdampfungsapparat ist eine äusserst sinnreiche Vorrichtung, welche lange Zeit die geistigen Kräfte der Erfinder auf beiden Seiten des atlantischen Oceans angestrengt und mehrfach beschäftigt hat.

Flächenausdehnung eines Staates.

Selbst der leiseste Versuch unseren geehrten auswärtigen Lesern eine annähernde Idee von der enormen Flächenausdehnung zu geben, dürfte einen verwirrenden Eindruck auf sie ausüben. Die Breite dieses Landes umfasst beinahe die Gesamtausdehnung des Atlantischen Oceans von Liverpool nach New York, und Eilzüge, die Tag und Nacht ununterbrochen laufen, brauchen allein ca. vier Tage um die Strecke von New York, am Atlantischen Ocean, bis nach San Francisco, am Stillen Ocean, zurückzulegen.

Nehmen wir von allen Staaten als Illustration z. B. nur einen einzigen—Texas. Es ist dies ein Staat, welcher sich ausschliesslich mit dem Ackerbau beschäftigt; derselbe bildet aber nur einen geringen Theil der landwirtschaftlichen Ausdehnung der Vereinigten Staaten. Und Texas allein ist mehr als doppelt so gross wie das gesamte Vereinigte Königreich, welches England, Schottland, Irland und Wales miteinschliesst. Dieser Staat ist fast fünfmal so gross wie England selbst, ein Fünftel grösser als das gesamte deutsche Reich, und, an Flächenausdehnung überragt er sogar Frankreich. An Umfang ist der Staat Texas somit ein "Empire," ein Staat, welcher Zuckerrohr, türkisch Mais, Weizen, Baumwolle, Heu, Obst u. s. w. reichlich produziert.

Die Grosstadt New York steht heute an Bevölkerung nur London nach und hat eine Population von ca. vier Millionen, während zwei andere Städte eine Einwohnerschaft je von über 1 Million einschliesst. Die Fabrikation auf allen Industriegebieten ist hier in

hundertten Gross- und Kleinstädten reichlich ausgebreitet. Wir bemerken diese Thatsache lediglich, weil gar Viele oft der Ansicht sind, dass die Vereinigten Staaten bloss ein ackerbauendes Land und nichts weiter ist. Wenn auch zugegeben wird, dass die Vereinigten Staaten die Landwirtschaft nach grösstmöglichem Masse betreiben, so kann dieses Land nichtsdestoweniger alle anderen Länder mit seiner Fabrikationsfähigkeit die Spitze bieten.

Obgleich als Weizenimporteur berühmt, hat Amerika doch in manchem Jahre nur einen gar geringen Ueberschuss davon übrig, weil der einheimische Gebrauch von Geteide so gross ist. Die enorme Maisernte deren die Vereinigten Staaten sich erfreuen (oft sogar 2.000.000.000 Bushel übersteigend), gestattet eine ausgedehnte Viehzucht im grossen Masse zu bewirken, doch die Haferernte ist nichtsdestoweniger hier enorm. Alle möglichen Getreidesorten, einschliesslich Baumwolle, Reis, Zuckerrohr, die verschiedenartigsten Gemüsesorten werden in den Vereinigten Staaten gezogen, selbst solche Früchte, die nur tropische Länder ihre Heimath nennen. Äpfel, Birnen, Pflirsche und Pflaumen rivalisiren sich hier flott mit Apfelsinen, Citronen, Trauben, Pomeranzen, Granatäpfeln, Feigen, Oliven, Ananas, Kokosnüsse und allen anderen Nussorten. Es ist dies wahrlich ein Land, dass sich mit Allem selbst versorgen kann, was es zum Bedarf seiner Bürger braucht.

Und mit allen vorgenannten ihnen zu Gebote stehenden Eigenschaften bemühen die Vereinigten Staaten sich ihren Handel zu erweitern. Stets giebt es etwas zu kaufen, stets etwas zu verkaufen, sind doch Nationen in dieser Hinsicht genau wie Einzelindividuen. Mit der grössten Handelskonkurrenz haben wir unsere bedeutendsten Handelsverbindungen, was doch wiederum beweist, dass die aufgeklärtesten Nationen der Welt prinzipiell miteinander Handel treiben und dass sie durch Austausch ihrer Produkte jährlich nur reicher werden und dies trotz jeder Rivalität, trotz jeder Handelskonkurrenz.

Die Belle City Mfg. Co.

Die wachsende Beliebtheit der Belle City Dreschmaschine, von der "Bell City Mfg. Co., Racine, Wis., U. S. A." konstruirt, zeigt sich nirgends so auffällig, als im Exporthandel. Die "Belle City Dreschmaschine" ist zwar eine kleine Maschine, doch von grosser Kapazität und obwohl sie garantirt wird, die gewöhnlichen Getreidesorten ausgezeichnet zu dreschen, zu sortiren und zu reinigen, eignet sie sich nichtsdestoweniger auch ganz vorzüglich für Reis, Alfalfa, Kaffern-Korn, Erbsen, Bohnen, Hirse, Klee u. s. w. Die obengenannten Leistungen dieser Maschine beruhen nicht auf Experimenten, sondern sind auf eine fünfzehnjährige Erfahrung begründet und viele freiwillig eingesandte Zeugnisse sprechen deutlich für diese Thatsache.

Alle Diejenigen, welche sich für diesen Artikel interessieren, sollten von den Fabrikanten die Zusendung ihres grossen und schönen Kataloges verlangen, welcher diese Maschine in eingehendster Weise beschreibt, ebenso wie ihr reichliches Sortiment anderer Ackerbaugeräthschaften. Der Katalog wird frei auf Verlangen an jede beliebige Adresse versandt.

Jeder event. Käufer kann seine Bestellung in seiner eigenen Muttersprache senden—keine Enttäuschung steht im Geringsten zu erwarten.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EVOLUTION IN AGRICULTURAL IMPLEMENTS TO BE SHOWN AT THE ST. LOUIS WORLD'S FAIR.

Among the plans of Mr. Frederic W. Taylor, chief of the Departments of Agriculture and Horticulture, is one to show progress in the tools and implements employed in the agriculture of the United States and its dependencies. A large central space will be reserved in proximity to the agricultural implement exhibits, in which it is proposed to show the evolution of many of the tools common to husbandry, as the hoe, plow, reaper, gin and the like. During practically less than three hundred years it will be demonstrated that the

most a perfect condition, averaging for the entire country 97.3 per cent. perfect. Mr. J. C. Brown, statistician of the New York Produce Exchange, has not yet made his usual quantitative interpretation of the report. He has previously figured that the average value at harvest of April condition of 100 for the five years 1898-1902 has been 17.8 bushels per acre. On this basis a condition of 97.3 would figure 17.3 bushels per acre; and applying this average to the acreage seeded—34,070,000 acres—we have an indicated winter wheat crop of 589,411,000 bushels, which exceeds the heretofore record crop of last year by 177,000,000

ELECTRIC RAILWAYS IN MEXICO.

Mr. A. W. McLimont, who, until recently, acted as engineer regarding the Monterey electric traction project, will go to Peru, where he will superintend the construction of an electric traction system which is to be constructed between Lima and Chorillos, a watering place located 9 miles distant. The construction of another large electric railway is projected in Mexico, it being proposed to construct a line about 75 miles long, which will connect the Vera Cruz and Pacific Railroad near Cordoba with Tierra Blanca, on the same road. Power is to be derived from a water-power plant, which is to be erected on the Rio Blanca by a Mexican company, of which Mr. F. P. Hoeck, of F. P. Hoeck & Co., Mexico City, is the head. The electric road is to be built by in-



A 14-foot Plano header on the ranch of Mr. J. W. Sawyer, near Davenport, Washington, U. S. A., in barley yielding 90 bushels per acre, showing header on hillside. This machine averaged 40 acres a day during the season.

United States has revolutionized the process of agriculture, eliminating manual labor, or so conserving it as to make it many times more effective than elsewhere in the world. This feature cannot fail to prove most interesting and instructive to all classes of visitors. Those who may be in possession of old tools and implements whose usefulness the advance of progress has destroyed may correspond with the Chief of Agriculture with a view of having them shown in proper chronological order in this unique panorama.

AMERICAN WHEAT OUTLOOK.

The United States Department of Agriculture recently made its first report on the condition of winter wheat this spring. It indicates that the plant emerges from the winter in al-

bushels. It is not believed that any material part of the acreage seeded has been abandoned.

EXPOSITION AT SILLEIN, HUNGARY.

Consul F. D. Chester sends the following from Budapest: "Plans are being made to hold an industrial exposition at the city of Zsolna (Sillein) in North Hungary, from August 15th to September 20th, of this year. It will include Hungarian manufacturers, farming machines and implements, motors and general machinery. There will be a special section for home-made articles, women's handiwork, gardening and apprentices' work. As the export of embroideries, etc., from Hungary to the United States in 1900 was over \$5,000 in value, this exposition will interest some of our importers."

terests identified with the San Rafael and Xico Railway.

The Oroya Railroad, in the Peruvian Andes, is, in some respects, the most remarkable railroad in the world. So far as elevation goes, it leads all others, one of its tunnels being 1,500 feet higher than Pike's Peak. The road is only 138 miles in length, and cost the enormous sum of \$43,000,000. It was built by American contractors, and its great number of tunnels, bridges and curves required the exercise of unusual engineering skill.

Exporters for Portuguese ports are informed that hereafter new blank forms of consular invoices are to be used, which shall be filled according to the requirements therein and must be written in either of the four languages, Portuguese, Spanish, French or Italian.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Immense Industries at Auburn

Panorama of the Works of D. M. Osborne & Co., chiefly known to the trade as makers of Harvesters, Hay Tools and Farm Implements—This Company have five immense industries, including Harvester and Implement Manufactory, Steel and Iron Rolling Mills, Malleable Iron Works, Bolt and Nut Works, Cordage Works, aggregating an annual output of seven and a half millions of dollars.

D. M. OSBORNE & CO.

AUBURN, N. Y., U. S. A.

Makers of the largest line of Farm Implements of any one house in the world.

• • •

A brief look into their enormous factory, where is made their complete line.

TO SEE THINGS
AS THEY ARE

PHOTO REPRODUCTIONS



2—Three Great Cupolas

THE writer of this article, on the 17th of March, had the pleasure of visiting, at Auburn, N. Y., the extensive plant of D. M. Osborne & Co., who, as noted in the head lines, are manufacturing the largest line of farm machinery and farm

implements made by any one house in the world. The implement trade is already familiar with this line, and it would be time wasted to tell about it; but the factory itself is of interest, particularly so when you have the privilege of being guided through it by someone

acquainted with the process of making the different kinds of iron. The writer was particularly impressed with the work very much lighter for the molders and increasing the capacity of the foundry by expediting the work. The writer's attention was called to the un-



3—The Gray-Iron Foundry



4—Air Lifts and Moving Derrick



5—The Rumbling Room



1—D. M. OSBORNE—Deceased in 1886, founder of the Great Osborne Company. Succeeded as President by his son, Thomas M. Osborne

cupolas, and, mounting an elevator to the upper floor, we there saw men putting in layers of coke, pig iron and limestone. These layers were repeated as the iron melted and flowed out at the bottom. There was a heavy blast at the bottom of the cupola which was burning the coke, melting the iron and stone. The iron being heavier it was settling down through and running out from the spouts on the lower floor, which we now visited. Great iron barrels on four-wheeled carts, holding 300 pounds of molten metal, were being lined up in front of these spouts and, as one barrel was filled, another came to take its place, and these carts were dispatched in various directions along the many aisles in the foundry in which were standing men with hand crucibles that would hold about 50 pounds of the molten metal. The molds in the sand (Picture 3) had been prepared during the forenoon, and the men with the



6—The Chipping Room

hand crucibles would hurry from one mold to another, pouring in enough of the boiling liquid to make the pattern form inside of the sand. The writer noticed that for the large pieces, such as mower frames, mower wheels and the large castings, there were air lifts and moving derricks (Picture 4), with which the men could



7—The Malleable Works. The Rolling Mill with Wood Shop in the Rear

not only lift with ease the molds as they wanted them, but could likewise handle the large receptacles of iron, making the work very much lighter for the molders and increasing the capacity of the foundry by expediting the work. The writer's attention was called to the un-



8—One Corner of the Malleable Foundry



9—The Main Foundry or No. 1

date molding machines which made it possible to pull a pattern in a very short space of time; not only this, but they pull patterns in such a way that they leave an absolutely true form, very much more accurate than it possibly could be if pulled in the old way by hand. As soon as the castings in the sand cooled a little they were pulled out of the form by men with hooked instruments, and allowed to cool still further. They were then thrown on iron carts moving about the foundry, and the new castings, rough with sand and gate connections were taken to the rumbling room (Picture 5), where great rows of barrels were being filled with these rough pieces. In with the castings went small pieces of steel, pieces of wood and a miscellaneous assortment. When these rumbling barrels were full they were set going, and the grinding of one piece against another and the sifting of the small pieces of steel through the pieces of casting polished them to such an extent that when the barrel was opened all the castings were bright and smooth. These castings were now sent to the chipping room (Picture 6), where they were sorted very carefully. If there were any castings that were imperfect, from any portion of the sand falling into the mold, or if it was impossible for all of the air to escape leaving a bubble or weak spot on the casting, all these were thrown aside and sent back to the cupola for the next morning's product. The good castings were continued on through the chipping room, cutting off the gate, grinding down any little projections that might present themselves. The castings were then complete. If they belonged to the binder, they went to the binder room; if to the mower, to the mower room, etc. Eighty tons of gray

of a particular kind in this furnace—no coke, no stone—just iron, and at one end a fire was built, the flames of which melted the iron. The sand molds (Picture 8) were set up the same as in the gray iron foundry. The iron was poured in nearly the same manner, only the large carts were not used. The molders receiving their iron direct from the furnace into the hand crucibles and pouring direct to the sand. The iron would not allow being handled twice in pouring. The pieces were shaken out of the sand the same as the gray iron, and went to the rumbling barrels the same and to the chipping room just the same. Here is where the difference was very manifest. Instead of being completed at this point, the iron was very brittle, just like glass in fact, at this stage it would stand but little more than glass, and instead of going out as a finished product it went to



11—Annealing Ovens and Raking Floor

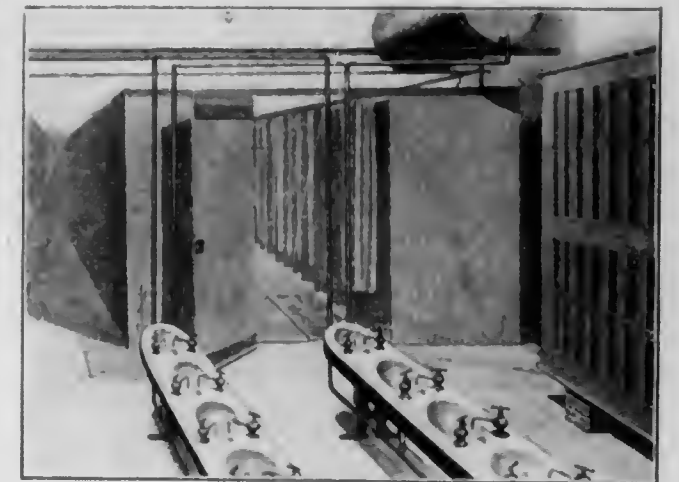
what is called the packing room. Here experienced men were packing these pieces of all descriptions (Picture 10) into bottomless iron pots. These pots were about two feet high and three feet across, and the packing used consisted of iron filings and scale from the rolling mill. When one pot was filled another pot was set on



10—Pieces to be Packed in Pots

iron were drawn from this one cupola the afternoon that the writer visited the gray-iron foundry.

After finishing our trip through the gray iron foundry, we were invited to visit the malleable iron foundry (Picture 7), where we supposed the iron was treated very similarly to the product of the gray-iron foundry. However, there was a marked difference, so much so we believe that every reader of this article will feel paid for the perusal of this description of iron making. The iron was melted entirely different, it being placed in a horizontal furnace, the furnace lying flat on the foundry floor. The top was removed and there was placed iron



12—Molders' Bath and Wash Room

EXPORT IMPLEMENT AGE

top and filled until they were five pots high. The writer asked why such care was taken in the packing, and was informed that it took experienced men to pack these, for the pieces were to be subjected to a tremendous heat,



13—A Row of Great Boilers

and that no matter how carefully packed they were bound to get out of shape some; but, if not packed with care, they would get out of form so much that they could not be restored to their proper shape. These piles of pots, when five high, were taken by a derrick and placed into the oven. These ovens are large enough to hold about 25 piles of pots, and there were something like 25 or 35 ovens (Picture 11). The man in charge said that when the ovens were full the doors were closed with solid masonry and a hot petroleum blast was blown in at each corner of the oven, making a tremendous heat. This blast was continued night and day for four or five days, then the oven was opened, and it took from four to five days for them to cool sufficiently to allow the pots to be turned out on what is called the raking floor. The picture (11) gives a good idea of this floor. They opened some of these pots in the writer's presence. The castings were baked in the packing so solidly that the men had to use bars, picks and different kinds of instruments to get the castings out of the pots, and then it was difficult to get the packing separated from the castings; in fact, the castings had to go to the rumbling barrels again in order to be properly cleaned. Here we found that most of the pieces subjected to this tremendous heat were badly out of shape, and in order to be brought back to their original form each had to be sent to what was termed a shaping die, where the pieces were held in a die the shape that it originally was and a great hammer came down on the piece, bringing it back absolutely to the shape it originally was intended to be. It was an easy matter for anyone, after going through the two foundries, to see that the malleable iron was costing from one and one-half to two times as much as the gray iron, and a little inquiry as to the com-

parative value of the two kinds of iron brought out a demonstration where a piece of gray iron was put under the test of a hammer and it flew all to pieces, while on the other hand the malleable iron, although the piece

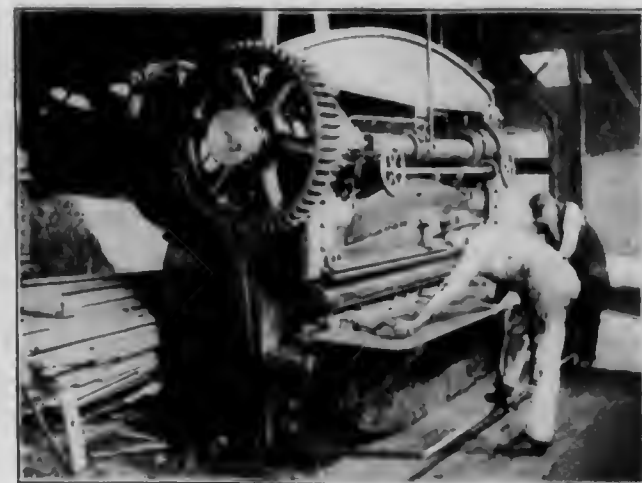
was much lighter, would permit of being bent and straightened back and bent again, and so on; in fact, the same experiment was tried four or five times on the same piece and the piece then seemed to be as tough as before the demonstration was made, demonstrating very clearly that in making a machine using malleable pieces where severe strains come the machine would not only be many times as strong and would stand all kinds of jolts and twists, but it can be made a great deal lighter.



15—One of the Great Hammers

corn harvester, tedder, rake and all the harrows and cultivators, insuring strength and long wear, and at the same time light machinery and implements.

In passing through the foundries the writer could not



16—One of the Great Multiple Presses

help but notice the conveniences everywhere to assist the men in handling their work, and he was interested particularly in the wash and bath room (Picture 12), where every man before leaving his work at night can take a

shower or needle bath, so that he can go out on the street and to his home as clean as the men from the other departments of the factory.

On the way we came across some boilers that generate



17—Testing Mower and Binder Poles

the steam that propels the engines throughout the plant (Picture 13). They are huge coal eaters. We noticed that the shavings and refuse of some of the wood-working departments were brought in great tubes to help feed the fire. We came across two engines that generated 1,000 horse-power. Their great fly wheels were wide and tremendous in size, but learned that only part of the power was furnished from these engines; in fact, they were supplemented by engines all through the factories, and beside there was good water-power from the Owasco River, which runs along the side of the factory, as shown on the preceding page (Picture 9).

We came to the drill room (Picture 14), where bearings of wheels and other castings were being turned up with steel drills. There were great rows of these drills, one man attending to a gang of from five to ten drills. They were of automatic feed, and after setting his castings in the form the drill would feed itself through the piece, while the operator replenished the other drills that he was attending.

One of the most interesting sights proved to be the great hammers (Picture 15) in the rolling mill, where billets were being pounded into shape for the mill. On a board, about 2 feet long six inches wide, was piled an assortment of bits of iron, the weight of which conformed to the size of the billet that was to be rolled. As these piles of iron were completed, they were placed on a shovel with a long handle, which enabled them to be brought to a heat that was almost melting, the heat that the blacksmith has when he works broken bolts. The pieces are sufficiently hot so that they can be removed from the furnace to the hammer. Then the man to the left, as shown in the



18—More Punching Machines

illustration (Picture 15), regulates the blow of this tremendous hammer. The man at the right turns the piece of hot metal as he desires. The first blow is tap gently until the pieces are brought together, and then the

EXPORT IMPLEMENT AGE

strokes are increased until the piece is hammered out as a blacksmith would form a shapeless piece of iron into a horseshoe. This billet, before it goes to the rolls, is placed back in an oven, where it is brought to a proper heat; when it is brought out again it goes to the rolls. As it passes through the first one the size is reduced a little, then the next one brings it down a little more, and so on until it finally comes out like a golden serpent, possibly a 12-inch bolt stock running out 60 feet long, or it may be some flat piece or a piece of angle bar to be used somewhere in the Osborne machines. Another machine of great power and utility was a large multiple press (Picture 16). We came across three or four of these on which were being punched rake heads, harrow frames, the holes for the spokes in the bull wheel of the binder and like pieces. One action did the whole job.



19—Testing Binder Attachments

On some angle operations hours were saved, to say nothing about the pieces being punched absolutely true and every piece alike. In the wood shop we came across all kinds of devices, whiffletrees turned out in less time than it takes to tell it; tracker sticks, running from small size to a larger size, being turned out at a speed and with a method that seemed remarkable. We found that there was a constant inspection throughout all these shops in order to sort out the bad and imperfect pieces of wood from the good. Every single piece for poles for binders, mowers, reapers or corn harvesters was thoroughly tested before it was allowed to be finished. It was placed on a rack (Picture 17) and one end pressed away down, so if it was cross-grained or had a weak spot it would be detected before the expense



20—Binder Attachments en route to Packing Room

of manufacturing was put into it. It also headed off all bad timber from going out.



21—A Part of the Bolt Room

One of the interesting departments in the factory was the binder room. To this department comes all the various pieces that go into the binder attachment. One set of men were putting these pieces together, and when the attachment reached a certain stage of construction, it was taken up by another set of men, who continued the construction on towards completion. Then a third set of men (Picture 19), which, by the way, are binder-attachment experts, take these attachments, adjust them and test them by running through every attachment, bundle after bundle, made from flag. These test bundles are hard and large, and every binder attachment is put through a more severe test in the factory than it is ever liable to experience in the field. After the attachment is



22—Grinding Section Knives

finished it goes on an elevated track, and all its movements from now on are towards the railroad. It stops at the packing room, but it is nearer the railroad, and this same principle is carried out through all the various departments in the factory. Every movement of the piece, from the time it is poured in the foundry until it is in the finished machine, is towards the railroad.

The moving-machine department is intensely interesting. We saw the section knife cut from a piece of steel. We saw it go to the grinding room where a row of great grindstones (Picture 22) were whirling, and the quickness with which the knife was ground was something remarkable. We followed the knife then to the tempering room, where men were standing back of ovens heated by petroleum, each man attending to from four to six sections at a time. Their experience told them when the steel had received heat enough to give it the proper temper (Picture 23). We watched the knives placed in the heated drums to assimilate the temper from the edge of the blade further back into the center

of the knife, so that the edge would not break off. We saw them make the serrated ledger plate, every notch necessitating a separate motion. We saw the frames of the mower put together. We saw them painted, first by dipping the frame into a tank of paint, then varnished and striped by hand. During these operations the machines were moving towards the railroad. Lastly we were surprised to find that the frames and cutter bars were brought together and every mower was connected to the bar, pitman attached, wheels placed on and attached to a rapid-running belt; every single mower was given a severe test before leaving the factory (Picture 24). The visit covered an inspection of the rake and tedder departments, the manufacturing of harrows and cultivators, etc.



23—Tempering Section Knives

As stated elsewhere in this article the nearer a machine was completed the nearer it was to the railroad, and we were now very close to the tracks. We found the facilities for shipping large enough so that 25 cars could be loaded without moving one. We also saw two switch engines busily engaged pulling loaded cars to the main tracks of the New York Central and Lehigh Valley lines, and learned that these two engines were the individual property of D. M. Osborne & Co., and that they owned still another.

Space will not permit of any description of the rolling mill, of which little has been said, but it is a large plant of itself, and during the last few months has been running extra time in order to meet the large demands upon it. Our trip thus far had covered briefly most of the



24—Every Mower is Tested Before Leaving the Factory

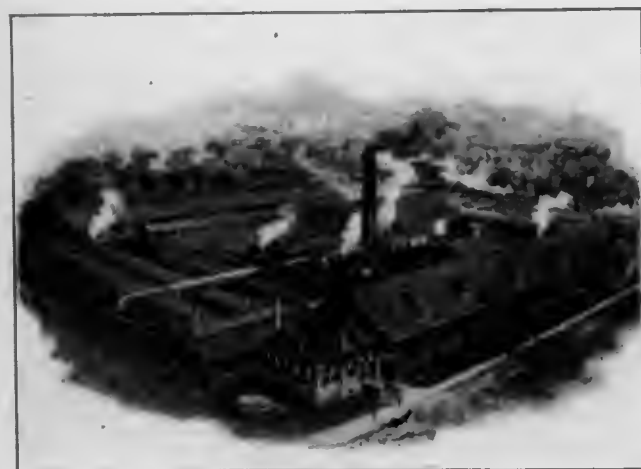
plant excepting the twine mill, to which now we repaired.

EXPORT IMPLEMENT AGE

WHERE OSBORNE TWINE
IS MADE.

ALSO

Transmission Rope, Manila Rope
Oil-Well Drilling Cables
Steamboat and Wrecking Lines
Ship Hawsers, etc.



26—The Osborne Rope and Twine Mill

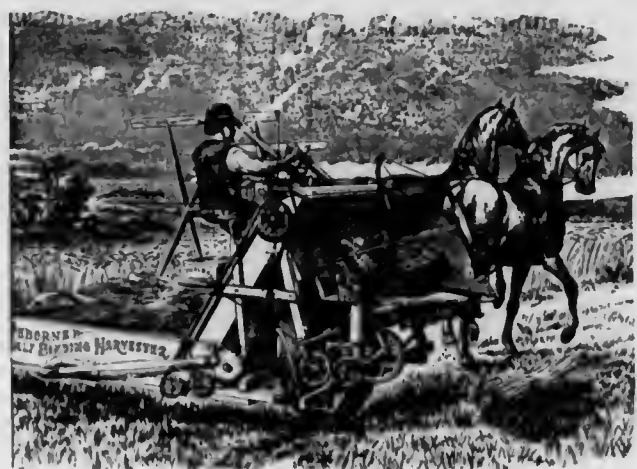
As stated before, after leaving the main factory of D. M. Osborne & Co. we visited the twine mill, which was a revelation to the writer in several ways. First, the magnitude of the factory; second, the completeness of the plant.

This industry of twine making is the outcome of the development of the self-binding harvester. After leaving the factory and discussing this particular feature with some of the members of the firm the writer was shown a catalogue of the company printed in the '70's, when the early makes of the harvesters and binders went into the harvest field equipped with wire for the tying of bundles (Picture 28). From the Osborne catalogue of 1881 we copied the following paragraph:

"The fluctuating rates demanded for both kinds of binding material during the past two seasons have clearly established the fact that the power to change from one to the other at will is the farmer's only safeguard from extortion. In the coming competition, liable to result from rival interests representing twine and wire respectively, the farmers who operate the Osborne



27—Fiber in Bales Direct from Manila



28—The Osborne Binder of Twenty-two Years ago, fitted to tie bundles with either wire or twine

harvester, that will bind with both materials equally well, will be in a position to avail themselves of the advantages offered by a double market."

It would seem from this statement that the binder put out by the Osborne Co. in 1881 (Picture 28), reproduced from their catalogue, would bind with either wire or twine. However, as the demand for twine increased the product increased likewise; and further, the wire-bound bundle was a destructive thing for the threshing machine and pieces of wire in the straw were found to be very injurious to stock, consequently the wire binder gave way to make room for the improvement of twine binding, the same as the other crude features of the first binders have been transformed into the almost perfect machine of to-day. The writer gives the picture of the wire binder of over twenty years ago, knowing that it will be of interest to the agricultural trade.

In the early stages of manufacturing twine, a very poor product was turned out, and as D. M. Osborne & Co. were building a great many binders they could not



29—Drying Sisal Hemp

allow their machines to be condemned by poor twine, consequently they constructed their own twine mill (Picture 26), which has been in operation something like ten or twelve years. We started our inspection of the mill where the fiber was received, and we show a picture (No. 27) of the bales just as they come from the wharves of Manila. The fiber weighs in the neighborhood of 270 pounds per bale. We were likewise shown bales of sisal coming from Yucatan, Mexico, Central America and the West Indies. These bales run a little heavier in weight. The treatment of the different kinds of fiber after reaching the factory seemed to be about the same. These bales were taken into the opening room, where the bamboo bands were cut and the matting removed. The fiber is in hanks pressed together. These hanks are as they come from the drying fields where

grown, and believing that it will be of interest we have secured a picture (No. 29) showing one of these plantations where the hanks are being dried. In the opening room they are shaken out and straightened as much as possible, then placed upon carts of suitable length and width for convenient handling. They are then moved on to the scutching room for the first mechanical operation. Here we find machines with large cylinders having long, sharp, steel teeth. The hanks are passed through these cylinders to remove all tow, broken ends, dirt and foreign matter. The fiber is then placed upon another cart and is ready for the preparation room.

In this preparation room it is first received by the large breakers (Picture 30), a heavy machine having two endless chains, each chain full of long, sharp, steel pins; the first chain, running slow, passes the fiber to the second; the second chain, running much faster, which combs and straightens out the fiber, drawing



30—Sorting Room and Fiber, ready for the First Breaker

it into one long continuous sliver. The fibers, while passing through this machine, are slightly sprayed with oil to soften and lubricate them.

Next the fiber goes to the machine called the spinner (Picture 31), which is very similar to the breaker, but it is smaller. Its mechanism is smaller, but rapidly, several streams of fiber passing through the machine together, producing at the other end a much smaller and more thoroughly combed out product. This process continues through a series of machines, each in succession being lighter, running with cylinders with finer, sharper, steel teeth. This process is completed on a very fine drawing frame called the "finisher." From this machine the material emerges complete, ready for the spinning.

As the fiber comes from the last combing machine or the "finisher" it is carefully coiled in large bales, which are carried to the spinning room to the spinners, and there are rows and rows of these jennies in the picture (No. 32), one attendant looking after some



31—The same Fiber a little further

five to six machines. Each machine carries two spindles run at a very high rate of speed. As the fiber is being spun it is wound upon bobbins holding about ten pounds. This is a very interesting part of the process, as well as the most particular, as the attendant has to see that the fiber is regularly supplied, and that the bobbins when filled are replaced with empty ones.

We noticed that there was a little lever bearing continuously upon the thread between the spin and the bobbin, and if there was a weak spot in the thread this pressure would break it, and the machine would stop automatically; in other words, there seemed to be a constant test that was bound to detect a weak spot should there be any in the twine. These bobbins, when taken from the pinning jennies, were delivered to the departments for which they were intended; the rope yarn going to the rope department and the binder twine to the balling room (Picture 33).

This latter room was a very interesting place. The finished twine was taken from the bobbins by automatic machines and wound into balls of proper size and shape, one attendant looking after several machines. The way these little machines would adjust the ball to wind first this way and that and finally stop automatically when the balls were of proper size was something wonderful. The finished ball was thrown on a carrier made for this particular purpose and away it went to the packing room, where men were placing them in bales, to bales placed in each bale. The weight of the bale was to be 50 pounds, making a convenient size so that the farmer could tuck it away under his buggy seat if necessary on the way home from town.

Our next visit was to the rope department, where the motions of the bobbins up and down was so peculiar as



32—The same Fiber on the Spinning Jennies

make one dizzy. The skill of the American inventor in making such radical changes in the machinery of rope making from the raw material that the cordage made in the United States is held in high esteem, and is exported to nearly all the countries on the globe. The American



34—A Medium Rope Machine

EXPORT IMPLEMENT AGE



35—One of the largest Rope Machines in the World

rope machinery is now extensively used in all the countries of the world. There are still, however, some varieties of cordage manufactured by hand labor, but before many years the old-fashioned rope walk will be

end to a hook in a "whirl," drawing the threads from the bundle with one hand and compressing the strand with the other. His experience taught him the amount of fiber to use for the size of cord he wanted to make. He then moved slowly backward down the walk, making the yarn as he went, the spinning being done by the "whirl," operated by an attendant.

In the Osborne rope factory, crowded close together, are many, many rope machines occupying but little room (Picture 34) making mammoth cables for oil wells, quarry derricks, and tow lines for steamers, to say nothing about the smaller ropes for hoisting hay, and a multitude of ropes for pulleys for various hoists and shipping use.

The manufacture of tarred rope was an interesting process, this being used for lath and fodder yarn and other uses. The yarn passed from bobbins through long troughs of hot tar heated to the degree necessary for the purpose. At the end where the yarn came from the trough it passed through rollers, which removed all the superfluous tar. The machinery that drew the yarn through the tar wound it again on bobbins on which the yarn was removed to the rope machines.

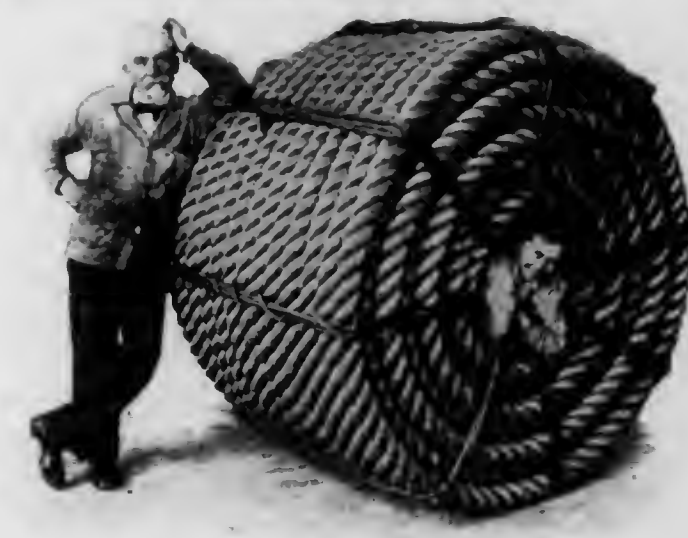
Cleanliness prevailed everywhere; good ventilation and plenty of light, elevators, fire escapes and all the mechanical conveniences necessary for the health of the operators and preservation of the plant were everywhere present. In speaking of fire escapes the writer recollects his noticing throughout the factory the precaution taken everywhere against fire; in fact, the company have their own force of firemen, supplied with hose and fire engine; in fact, a full-equipped fire department.

From this description and these illustrations the reader may gather some idea of the details necessary in the making of the various products and the immensity



33—The same Fiber being Balled

of the D. M. Osborne & Co. industry. In all the departments the most careful attention is given to each process, and expert workmen examine the material at every step in its evolution, to insure a perfect product. By such means enormous savings are made.



36—Just to give an idea of the size of a large Cable

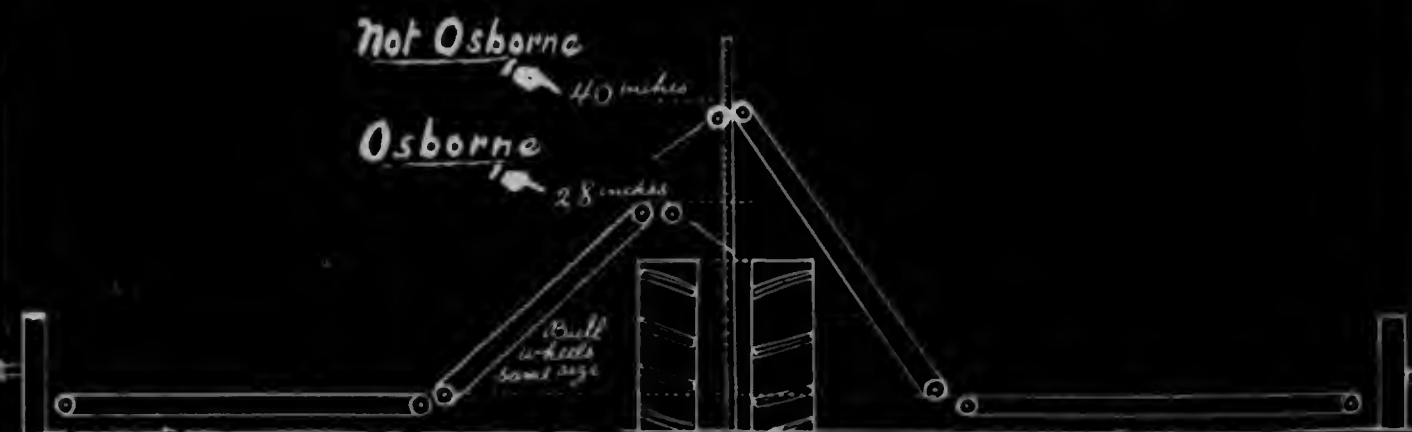
THE OSBORNE SLATE



*Horse Flesh Saved
means
Horse Feed - Saved
both mean Money Saved.*



*The work of harvest is hard enough
at best—
Why do 1/3 more lifting than necessary?*



*The Osborne Binder Saves 1/3 Power
and any dealer can explain it to
the customer.*

*Low elevation - Self aligning bearings -
Slow packers -*

Three Great Features

D. M. Osborne & Co.

*Largest Independent Manufacturers of Harvesters and Binders
in the World - Also Makers of -*

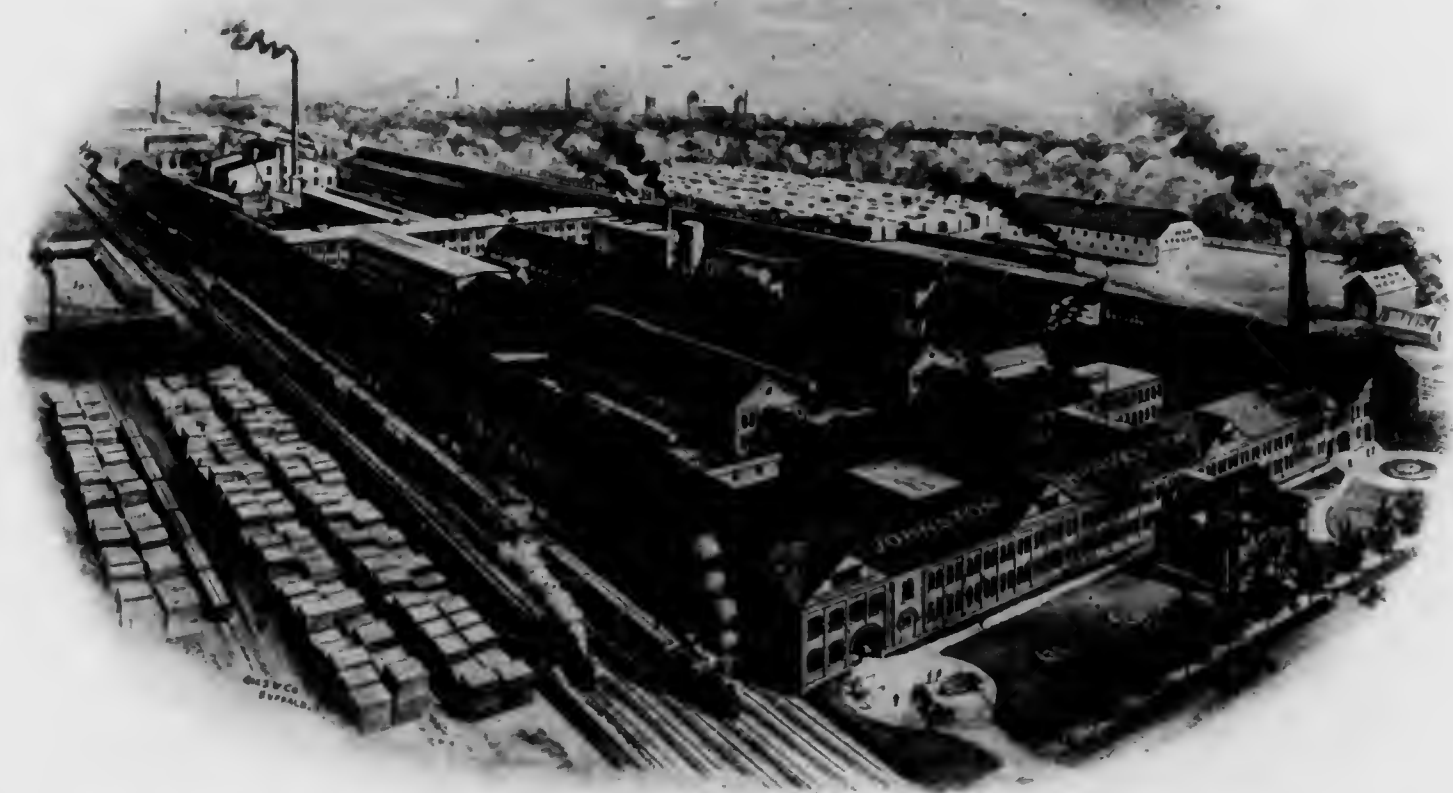
<i>Mowers</i>	<i>Disc Harrows</i>
<i>Reapers</i>	<i>Spring Tooth Harrows</i>
<i>Corn Harvesters</i>	<i>Combination Harrows</i>
<i>Tedders</i>	<i>Peg Tooth Harrows</i>
<i>Hay Rakes</i>	<i>Five Tooth Cultivators</i>
<i>Rope, Twine and Oil.</i>	

EXPORT IMPLEMENT AGE

39

THE JOHNSTON HARVESTER CO.

BATAVIA, N. Y., U. S. A.



OUR MODERN FACTORY, EQUIPPED WITH MODERN MACHINERY FOR THE MANUFACTURE OF

A
COMPLETE
LINE
OF...

**BINDERS
HEADERS
REAPERS
MOWERS
RAKES**

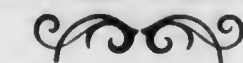


**TEDDERS
CORN BINDERS
DISK HARROWS
DISK CULTIVATORS
SPRING-TOOTH HARROWS**

Complete detailed description of each found in

**CATALOGUES and
BOOKLETS**

English, French, German, Spanish



MAILED TO ANY ADDRESS ON
RECEIPT OF YOUR REQUEST

OVER 50 YEARS OF EXPERIENCE AND SUCCESS GUARANTEES HIGHLY SATISFACTORY
RESULTS, AND PROMPT, CAREFUL, COURTEOUS ATTENTION AT ALL TIMES.

Principal European Office:

148 BOULEVARD DE LA VILLETTE, PARIS

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICA'S FARM PRODUCE.

Wheat is Sent to Other Countries and a Comparison with Last Year.

While the exports of cotton were considerably larger last year than during 1901, a decided drop in price caused a rather marked falling off in the total value of the shipments. According to the returns for 1902 our cotton exports for that year amounted to 3,528,974-636 pounds, but they were worth only \$291,508,356. Notwithstanding a gain of 169,912,276 pounds in quantity, there was a loss of \$23,566,091 in value. The annual export price

aggregate value of \$65,661,974, the shipments amounting to 17,759,293 barrels. In the exportation of this product there was a falling off during the year of 891,776 barrels, with a loss in value of \$3,797,322. The annual export price averaged \$3.72 per barrel in 1901 and \$3.70 per barrel in 1902, showing little change during the two years.

The flour exported during 1902, if converted into its equivalent in grain, would amount to 79,916,414 bushels of wheat. The combined shipments of wheat and wheat flour for that year were therefore equal to 234,772,516 bushels of grain, or 18,782,443 bushels in excess of the exportation of these two products

and \$7,612,092 in value. The annual export price of oats, like that of corn, was considerably higher last year than in 1901. It rose during the two years from 31.7 to 41.6 cents per bushel.

BARLEY.

American exports of barley during 1902, although decidedly smaller than the shipments made several years ago, showed a considerable increase over the trade of 1901. The exports last year amounted to 8,714,268 bushels, and had a value of \$3,995,393. In comparison with the records of 1901 there was a gain of 2,421,061 bushels in quantity and \$1,111,738 in



Showing Milwaukee Machines in the field.

for 1902 averaged only 8.3 cents per pound, as against 9.4 cents per pound in 1901.

During 1902 the United States sent to foreign markets shipments of grain and grain products worth in the aggregate \$213,401,238. When compared with the export record of the year before, these figures disclose a decidedly large falling off, the loss in value amounting to \$62,443,479.

The items that contributed most to this loss were corn, oats and wheat flour. In the exportation of wheat, barley and rye considerable gains were made over the records of 1901.

WHEAT.

Last year the United States sold to foreign countries 154,856,102 bushels of wheat, receiving in payment \$112,875,222. These sales were 22,795,435 bushels larger and \$16,103,479 more valuable than the shipments for 1901. Little variation occurred in the annual export prices of the two years, that for 1901 averaging 73.3 cents per bushel, and that for 1902, 72.9 cents per bushel.

WHEAT FLOUR.

The exports of wheat flour for 1902 had an

in 1901, which amounted to only 215,990,073 bushels. Taken together, our wheat and wheat flour exports had a value of \$178,537,196 in 1902, as compared with only \$166,231,039 in 1901. These figures show a gain last year of \$12,306,157.

MAIZE.

Owing to the shortage in the domestic maize crop of 1901 our exports of this grain during the past year were exceptionally small. According to the official statistics of shipment only 26,036,552 bushels, worth \$16,185,673, were sent abroad. These were the smallest exports since 1888. Compared with the shipments of 1901 they show a remarkable falling off, the loss in quantity amounting to 151,181,413 bushels and that in value to \$66,342,310. The average export price per bushel rose from 46.4 cents in 1901 to 60.8 cents in 1902.

OATS.

In the exportation of oats, as in that of corn, there was a decided falling off during 1902. The shipments for that year amounted to only 9,971,139 bushels, valued at \$4,153,238. There was a loss of 27,175,673 bushels in quantity

value. The export price for 1902 averaged 45.8 cents per bushel, showing no change from the rate of the year before.

RYE.

Rye is another grain that was exported more extensively several years ago than at present. Although not nearly so large as some annual shipments, the exportation of last year, amounting to 2,697,863 bushels, worth \$2,581,491, exceeded by 379,981 bushels in quantity and \$250,512 in value the consignments for 1901, which were the smallest since 1888. The annual export price advanced during the past two years from 56.8 to 58.6 cents per bushel.

The Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y., U. S. A., have secured some fair-sized contracts for pumps for shipment to various parts of Continental Europe.

A foundry and machine company of Philadelphia, Pa., U. S. A., are after a large contract for blowing engines for an English iron and steel works.

EXPORT IMPLEMENT AGE

DEERE IMPLEMENTS



Deere Disc Harrow with Seeder Attachment.

Moline Broadcast Seeder with Cultivators.



BROADCAST SEEDER.

Made in 8, 11, 14 and 16 ft. widths, with heavy wood or steel wheels. Force or agitator feed. With or without cultivators. Export seeders made of heavier stock throughout. Accurate and even seeding guaranteed. Extra large seed hoppers.

NEW DEERE HAY LOADER.

Lifts from the lightest swath to the heaviest windrow without adjustment. Has a floating gatherer cylinder, insuring clean raking. Heavy wide tired wheels with traction lugs. Free from trash gathering. Light draft. Highest loader at delivering point. A machine which will work under any and all conditions. Write for our loader booklet.

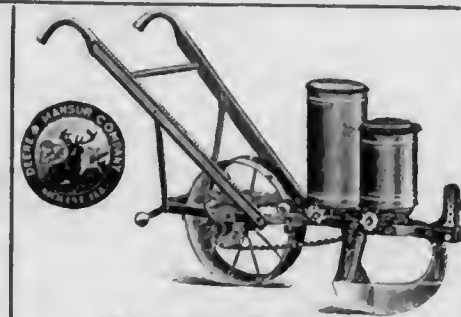
Manufacturers of Corn Planters, Disc Harrows, Shale Cutters, Disc Cultivators, Seeders, Hay Loaders, Hay Rakes, Corn Shellers, Beet Tools and Garden Tools.



New Deere Hay Loader at work in the field.

DISC HARROW.

Large line—twelve different models. Made in all sizes, 16, 18 and 20 in., and in all widths from 4 ft. to 12 ft., inclusive. Our harrows made specially heavy with strong steel frame, steel shanks, oil-soaked hard maple bearing boxes, extension oil tubes, flexible gangs, extra long lever, flexible steel scrapers. SEEDER ATTACHMENT—This combination seeder and pulverizer growing in favor. A most practical tool. Grass seeder furnished when wanted.



NEW DEERE ONE-HORSE DRILL.

Made with or without fertilizer attachment. For planting attachment supplied if desired. The lightest and strongest one-horse drill on the market. Equipped with our improved accurate edge selection feed. Furnished with a steel drive wheel in place of cast iron. Will plant corn, beans, peas, beet seed, turnips, sorghum, etc. We make nine other styles of one-horse corn and cotton drills. Ask for catalogue.

DEERE & MANSUR COMPANY, Moline, Illinois

THE 1900 BALL-BEARING WASHING MACHINES



Simplest, Easiest, Most Efficient Machine for Washing Clothes ever invented.

It is unlike any other washer upon the market. It does not wear and tear the garments, but tosses and tumbles the clothes through a whirlpool of water, thus forcing the water through the finest or coarsest fabric, causing the clothes to become absolutely clean without boiling or scrubbing, without wear or tear, and without the use of chemicals.

Special Offer:—To introduce our machines abroad we have cut the price in two. Write now for full particulars.

The 1900 Washer Co.
BINGHAMTON, N. Y., U. S. A.

Write for Advertising Rates

Lynchburg Plow and Foundry Company LYNCHBURG, VIRGINIA, U. S. A.

MANUFACTURERS OF



Chilled and Cast PLOWS

OUR PRODUCT IS OUR BEST ADVERTISEMENT.
Write for handsomely illustrated catalogue.

THE WHITMAN & BARNES MFG. CO.

Manufacturers of Mower Knives, Sections and Guards, Harrow and Thresher Teeth, Cultivators and Repair Parts, Lawn Mowers and Grass Catchers, Haying Tools, Hose, "Diamond" and "Dollar" Knife Grinders, Grain Drill Tubes, Link Chain Belting, Binder Canvases and Covers, Agricultural and Machinery Wrenches, Twist Drills, Files, Oil Cans, etc.

AGRICULTURAL AND MACHINERY SUPPLIES
No. 149 Queen Victoria St., LONDON, E. C.

No. 111 Chambers Street
NEW YORK CITY, U. S. A.

WRITE FOR CATALOGUE AND PRICES.



"DIAMOND"

TRADE MARK

TWIST DRILLS.



AGRICULTURAL WRENCHES

Improved "Acme" All-Steel Wrench.

Sizes 6, 8, 10, 12 and 15 inches.

"W. & B." Regular Wrench.

In All Sizes and for All Kinds of Work.

They are the Best Drills on the Market and are guaranteed to give entire satisfaction in every respect.

To the Implement and Hardware Trade. CUTTING APPARATUS

We are the oldest and largest manufacturers of Mower Knife and Harrower Knife Sections in the world. We are the only manufacturer who can furnish all patterns, complete, guaranteed to fit the machines for which they are intended. Other manufacturers but imitate our goods, and so far as possible copy our methods. The principal American makers of Mowers, Binders and Harvesters use our goods. Knowing that the manufacture of Sections of which can only be successfully handled as a specialty and in a large way, and recognizing the fact that no single toolmaker of Harvesting Machinery can use Sections in sufficient quantity to make it possible to manufacture them economically and efficiently.

Our goods are the standard of excellence in their class.

We employ skilled workmen.



We have the most perfect machinery. We use the very best material.

EXPORT IMPLEMENT AGE

CANADA'S TRADE.

**Preferential Tariff with Great Britain
Did Not Reduce the Demand for
United States Products.**

The foreign trade of Canada during the year ended June 30, 1902, is stated by Consul-General Bittinger, of Montreal, as follows: Imports for consumption, \$202,791,000; exports, \$211,725,800. There has been an increase in exports, he notes, of over \$50,000,000 in five years, a ratio that is probably unexcelled by any country in the world. The principal countries of import and export were:

Countries.	Imports.	Exports.
United States . . .	\$120,809,000	\$71,190,500
Great Britain . . .	49,215,700	109,342,200
France	6,070,800	1,388,800
Germany	10,814,000	2,602,500

The manufacturing industries of the country are rapidly increasing in number and are generally prosperous. United States capital has been largely invested in Canada in the last few years in iron, coal, oil, timber, etc., and there

have been erected. The consul does not believe, however, that our trade will increase as it should until reciprocal relations are entered upon. Great Britain is Canada's principal market, but Canada imports more from the United States than from all other countries combined.

MODELED ON AMERICAN LINES.

Another Welsh steel plant is to be remodeled practically on American lines. The works referred to are known as the Morewood Works, Dannelly, South Wales, operated by Richard Thomas & Co. New engines are to be installed, including a reversing engine and 30-inch bar mills, which equipment will be capable of taking care of an output of 2,000 tons per week. An electric plant is to be installed for operating the charging machine, and three furnaces of 40-tons capacity each are to be erected.

IMMIGRATION TO THE UNITED STATES.

Both the United States and Canada are receiving thousands of immigrants from the

GERMAN RETALIATION.

The openly-expressed avowal by the German newspapers that, in the event of the preferential treatment by the South African colonies being extended to articles in which Germany competes with England, Germany will probably retaliate, naturally leads us to see what has been the result of German reprisals so far as Canada is concerned—an exactly parallel case, says *Commercial Intelligence* of London. Here are the figures for the last six years, exports of home produce, imports for consumption:

	Canadian Imports from Germany.	Canadian Exports to Germany.
1897	£1,300,000	£153,000
1898	1,117,000	284,000
1899	1,480,000	262,000
1900	1,676,000	221,000
1901	1,404,000	275,000
1902	2,164,000	250,000

Obviously, therefore, Germany has not been injured in the least by the preferential treatment extended to Great Britain's products, nor has the small Canadian export trade to Ger-



The Champion Corn Harvester and Binder at work near La Fox, Ill., U. S. A.

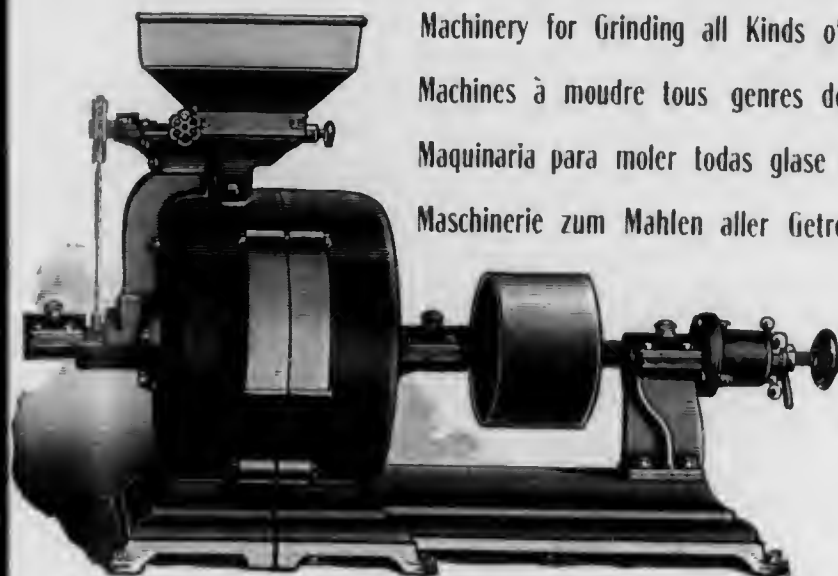
is a steady stream of immigration from our country, especially to Manitoba and the Northwest territories. In spite of the preferential tariff accorded to products from Great Britain, United States goods are making steady inroads into Canadian markets. The value of imports from this country in the last fiscal year was more than \$10,000,000 larger than in the preceding one, while imports from Great Britain increased some \$6,000,000. As a means of avoiding the tariff, many American manufacturers are establishing plants within the boundaries of the Dominion. Sugar refineries, locomotive works, factories for making agricultural machines, wagons, structural steel, etc.,

old world. The heaviest week that the Immigration Bureau at Ellis Island, New York City, has ever had in April, and the record ten days for the first part of April ended April 10th, with the landing and shipping to other places of 38,076 immigrants. That number has arrived since April 1st. The record of last year for the first ten days of April was 26,789, making 11,287 more immigrants cared for this year than last year in the same time. There is no sign of a decrease in the number arriving. In one day alone there were 10,175 immigrants in port to be landed, of which number it was arranged to take off 7,055, leaving 3,120 on board ship to be landed.

many been very much affected, if at all by the dreadful reprisals. Figures are not available showing the items of Canadian home products exported to Germany. Of the total exports to Germany in 1902, valued at £540,000, breadstuffs accounted for £210,000; seeds, £119,000; and minerals, metals and manufactures thereof, £113,000.

The rural municipalities (Zemstvos) of nearly all the provinces of Russia have established municipal stores in order to enable the peasants to obtain on easy terms first-class agricultural machinery and implements as well as sheet iron and bar iron.

EXPORT IMPLEMENT AGE



Machinery for Grinding all Kinds of Grain
Machines à moudre tous genres de grains
Maquinaria para moler todas glase de granos
Maschinerie zum Mahlen aller Getreidesorten

Write for one of our booklets which gives a full description of French Burr and Attrition, Feed and Meal Mills, Cotton Seed and Linseed Oil Cake Mills, Emery Rock Mills, Cotton, Ear and Ore Crushers, Magnetic Separators, Corn Shellers, etc. *Recevez pour un pamphlet contenant description détaillée de moulins à meules de France et à frottement, de moulins pour grains de coton et de tourteaux de lin, de moulins à pierre d'éméri, de broyeurs d'épis et de minerais, de moulins magnétiques, d'écosseurs, etc.*

Escribanos pidiendo uno de nuestros libritos, en que se da una completa descripción de nuestros Molinos de Piedra Francesa y de Roce, para Pienso y para las de Linaza, Molinos para Roca de Esmeril, Trituradoras de Algodón, Mazorcas y Minerales, Separadores Magnéticos, Desgranadoras de Maíz, etc.

Man verlange eines unserer Büchlein, das volle Beschreibung unserer französischen Mahlsteine und Reibevorrichtung enthält, wie auch aller Futter-Vorrichtungen, Mehl-Mühlen, Baumwollensamen- und Leinölsaamen Kuchen-Mühlen, Schmirgel-Bergmühlen, Baumwollen-, Aehren- und Erzerstückelungs-Maschinen, magnetische Separatoren, Korn-Röhrenmaschinen, u. s. w.

SPROUT, WALDRON & CO.

Drawer M.

MUNCY, PA., U. S. A.

A SURE PROOF

THE PROOF OF THE PUDDING
IS IN THE EATING
providing there are other puddings

In this case there are about 200 different makes of Sweep Grinders made and sold in the United States. In spite of this *seeming great competition* there are **MORI GRINDING GRINDERS** in use to-day, and being sold in this country, than all other makes combined.

The PUDDING is large. We want you to have a piece. You will be sure to want more.



The Hornet Portable Forge

The lightest Strong Forge.
The Strongest Light Forge ever made.
A powerful blower. A powerful little heater. Designed especially for farmers and other similar use. A bonus for the dealer and sure to please the user. Our prices will surprise you.



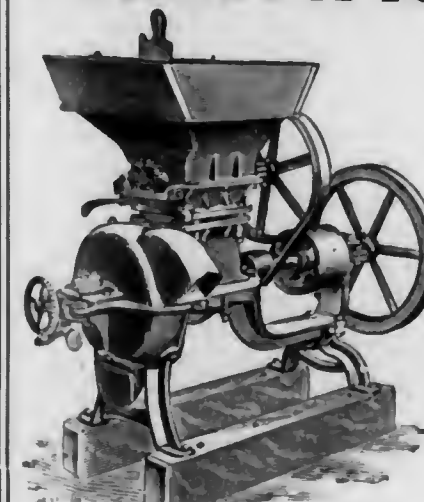
The Litchfield Mfg. Co.
N. Webster City, IOWA, U. S. A.

SCIENTIFIC GRINDING MILLS—They Grind, They Last

Grind all kinds of grain—EAR CORN WITH SHUCKS, MILO MAIZE, KAFFIR CORN, OATS, WHEAT, ETC. Adapted to all kinds of power.—Horse, Bullock, Steam, Water, Gas, Electric, etc. Already in practical use in every country where grain is grown or fed and, by actual tests and record, everywhere acknowledged

THE BEST ON EARTH

Four
Sizes
Power
Mill



L. No. 1 Mill



Double Action Mill

4 to 30 Horse Power
10 to 90 Bushels per Hour
Reversible Self-Sharpening Grinding Plates
AMPLE SAFETY DEVICES

Two
Styles
Sweep
Mills



Scientific Sweep Mill

Graphite Bearing, Continuous Discharge, Adjustable Tongue, Hinged Legs

ALL NEW SCIENTIFIC DEVICES
Four Styles Geared Mills. All modern, desirable machines.

WE CAN SUPPLY ANYTHING
WANTED IN GRINDING MILLS
Including French Buhr Stone Mills

Oldest Manufacturers. Largest Plant. Most Complete Line. Best Quality. Every up-to-date dealer should sell the **SCIENTIFIC**. It will make both seller and user rich and happy. Complete stock at all leading distributing centers. Write for Catalogue, Prices, etc.

THE FOOS MFG. CO., Factory at Springfield, O., U. S. A.

Export Office: Produce Exchange, B 17 and 18, New York



Scientific Sweep Mill Open

EXPORT IMPLEMENT AGE

MEXICO'S TRADE.

The following table, taken from Mexican official returns, shows the trade of Mexico in the fiscal year 1901-2, the values being given in United States currency (in round numbers):

Imports	Exports
Principal countries:	Principal countries:
Germany.....\$6,451,000	\$2,400,000
Spain.....2,710,000	330,000
France.....6,280,000	1,170,000
England.....8,260,000	5,280,000
United States.....37,135,000	63,290,000

United States capital has been largely invested in Mexico, as well as in Canada, not only in lands but in various industrial enterprises. Consul-General Barlow estimates that \$50,000,000 have been placed in Mexico by over 1,100 firms and individuals. This movement has practically all taken place in the last quarter of a century, and about one-half of it has been invested in the last five years. The

hats, assay supplies, etc., are also brought from the United States.

Consul Martin, of Ciudad Porfirio Diaz, reports that the sombrero is being discarded for the American hat, and American shoes are also popular. Groceries come from the United States, and we are beginning to compete with the imports of woolen fabrics and carpets, formerly sent exclusive from Europe.

Consul Thompson, of Progreso, says that in spite of the fall in the price of silver, which has hampered trade and prevented purchases which would otherwise have been made, the value of machinery and ironware brought from the United States into that section last year was \$900,000. Mexico is making efforts to extend her export trade, as the following sent by Consul Canada, of Vera Cruz, shows:

"The Mexican Commercial Commission is about to depart on its long journey through the republics of South and Central America. The samples which the commissioners will take with them include sacks, binding twine, cord-

though the manufacturers concerned are also contributing a small share.

"The first South American country visited will be Brazil, which will be reached in October, one of the healthier months of the year. After the commissioners have left Brazil, they will visit Uruguay, Argentina, Chili, Bolivia, Peru, Ecuador, Colombia, Venezuela, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Salvador and Guatemala. They will be absent from eight to ten months. Their mission is to study the markets of South and Central America, or, more specifically, to seek an outlet for the surplus production of Mexico, particularly her cotton goods, in those markets. One of the essential features to be considered will be means of communication. We know that, at the same price, some of these cotton goods are equal to any manufactured in England, Germany, United States, or France. Therefore the question of selling them in the markets of South or Central America, in competition with the goods received from the countries mentioned,



McCormick Machines at work in the fields near Cedar Point, Wis., U. S. A.

impetus given to Mexico's industries by this enormous augmentation of the nation's working capital accounts in no small degree for the industrial progress of the country in the past twenty-five years. With Mexico buying 58 per cent. of all her imports from the United States, and selling 80 per cent. of her exports to this country, and with this enormous investment of American capital in Mexico, the commercial bond between the two countries is strong. Seventy per cent. of this investment has been in railroads; mines also account for a large amount, and banks, investment companies, foundries, electric-power plants, water-works, telephones, etc., are among the other enterprises controlled by American capital.

The consular agent at Parral, Mr. Long, notes that practically all the agricultural implements in use in that district are imported from the United States. The section is principally interested in mining, and a large quantity of mining and milling machinery comes from our country. Hardware, groceries, shoes,

age, matting, etc., made from henequen fiber; silk, cotton and linen rebozos; silk hand-made rebozos; hosiery and underwear of cotton flannel; sewing thread put up to resemble the product of the Scotch mills; colored cotton braid for shoe tags and similar purposes; mantas, bleached and unbleached, drills, damasks (alemaniscos) for tablecloths, etc.; percales and prints in every style dress goods, with silk finish; men's suitings, almost indistinguishable from woolen goods; muslins, checks, twills, bombazines, organdies, vichy cloth, cotton flannel, also cotton handkerchiefs, towels, yarns, etc. There are further sent crackers and Italian pastes; cigars and cigarettes; an exquisite variety of drawn work; shoes, charro hats; steel rails; whiskey and other spirits; all kinds of soap and perfumes, and beer from the brewery at Orizaba. The commissioners undertake their journey in a strictly official capacity. They will carry with them the Government's credentials and the Government is paying the bulk of the expenses,

resolves itself largely into a problem of carrying facilities. This being so, one of the duties will be not only to investigate the possibility of utilizing existing navigation routes, but to take up with the several Governments the project of establishing new, direct and mutually-subsidized steamship lines between Mexican and other Latin-American ports. In the connection, of course, it is important to ascertain the prospect for return cargoes, or, in other words, to determine not only what articles Mexico can sell to the other Latin-American countries, but also what articles those countries can sell to Mexico.

Broomhall has cabled that his Odessa agent says that present wheat prospects point to a good harvest in Russia, although the yield probably will be less than had been anticipated. Recent consumption of wheat in Europe has been large, according to Broomhall, and Continental stocks are light. Splendid rains have made the Argentine wheat prospects excellent.

EXPORT IMPLEMENT AGE

A. Y. McDonald & Morrison Mfg. Co.
DUBUQUE, IOWA, U. S. A.

Established
1856.

MANUFACTURERS OF A FULL LINE OF

HAND AND WIND MILL

PUMPS

OF EVERY DESCRIPTION.

IRON, BRASS-LINED AND BRASS

CYLINDERS

ALSO A FULL LINE OF

BRASS GOODS

FOR WATER, STEAM AND GAS
PIPING.

Write for Catalogue and Prices.



WE MAKE A COMPLETE LINE OF

Wind Mills, Towers

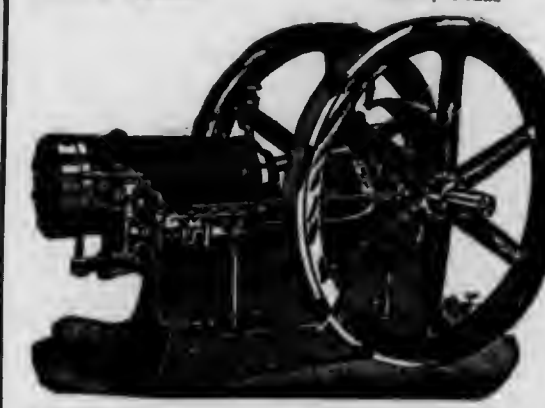
Tanks, Grinders,
Shellers, Shredders,
Ensilage Cutters,
Horse Powers,
Tank Heaters,
Gasoline Engines, Etc.



First-Class Goods.
Fully Guaranteed.
At Lowest Prices.
Write us for
Catalogue and
Printed Matter.

BRANCH HOUSES:

136 Liberty St., New York City
1308 W. 11th St., Kansas City, Mo.
571 Bourne, Philadelphia, Pa.
463 Atlantic Ave., Boston, Mass.
428 First St. N., Minneapolis, Minn.
1108 Nicholas St., Omaha, Neb.
Dallas, Texas



Challenge Wind Mill and Feed Mill Co.
BATAVIA, ILL., U. S. A.

"STAR" WIND MILLS

WITH BALL BEARINGS

EITHER BACK-GEARED OR DIRECT STROKE, ADAPTED FOR FARM,
RESIDENCE, POWER, RAILROAD, OR IRRIGATING PURPOSES.

"HOOSIER" and
"FAST MAIL"

Iron...
Pumps and
Cylinders

TUBULAR WELL TOOLS
MACHINERY and SUPPLIES

Including Hand Machines, Horse Power
Machines, the Hoosier Automatic Ma-
chine, Hydraulic Attachments, etc.

FREE Our Handsomely Illustrated Book-
let in either English, German,
French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to
the erection of any Wind Mill Work or Steel Sub-
structures.

INQUIRIES
ARE RESPECTFULLY SOLICITED.

NEW YORK OFFICE,
96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET,
KENDALLVILLE, IND., U. S. A.



Municipal Plant



Suburban Outfit



Power Mill Outfit

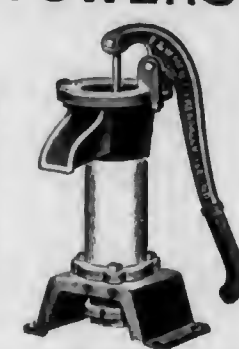


Galvanized Steel or Wood,
All Sizes, 4 to 26 foot in Diameter.

Galvanized Steel Towers,
Any Height, Either 3 or 4 post,
with Substantial Ladder.

BELL TOWERS
FLAG TOWERS

Valves, Tubular
Well Points, Drive
Well Points, Working
Barrels, Brass Goods,
Pipe and Fittings,
Hydrants and Street
Washers, Hose, and
all kinds of Water
Supply Goods.



Pitcher Spout Pump,
with Brass Cylinder.



Power Mill Outfit



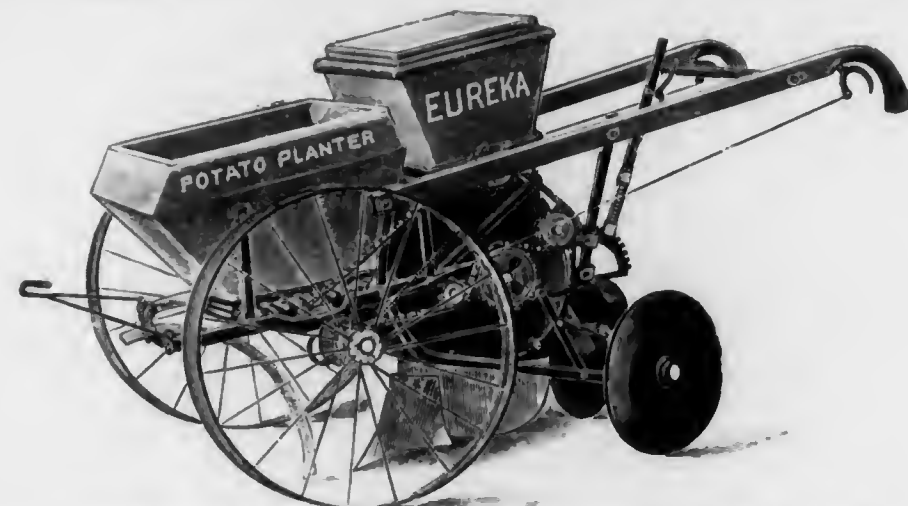
TANKS

EXPORT IMPLEMENT AGE

EUREKA POTATO PLANTER.

The Eureka potato planter, as shown in illustration, is manufactured by the Eureka Mower Co., Utica, N. Y., U. S. A. In looking up the record of this planter we find it is made and sold by one of the most reliable manufacturers in this country, who are large producers of a full line of agricultural implements.

The Eureka potato planter has been sold in the market for the past five years, with won-



Eureka Potato Planter, manufactured by Eureka Mower Co., Utica, N. Y., U. S. A.

derful success, giving universal satisfaction to the farmer, which means success to the dealer. It passed the experimental stage before it was placed on the market generally, which is one of the characteristics of the Eureka Mower Co., as they test thoroughly all new machines they build and make such changes necessary to perfect them before they are placed on sale. Therefore this conclusion must be drawn, that parties interested need have no fear in placing their orders for the Eureka potato planter, for it is one of the best planters ever devised. The manufacturers advise us that they have already built up a large foreign demand.

AMERICA BUYING IRON.

The EXPORT IMPLEMENT AGE can find no cause of complaint that England claims to have again taken the lead as an exporter of iron to the United States. It has been but a short period since England imported nearly 1,000,000 tons of iron per year from America, but now it is claimed that England is selling fully that much iron to this country. It may be added, also, that Germany is exporting more iron to the United States than ever before, and her trade in that material is increasing, America at the present time being an excellent market for iron.

It may appear somewhat strange that America has become an importer of iron, and according to those who may suppose that a country is losing wealth because of importing goods, instead of exporting, yet the first point to consider is what America intends to do with the purchased iron, which represents simply a vast amount of raw material. The iron will be worked into other forms and sent back to Europe as manufactured goods. It is an evidence of prosperity when a country purchases largely of raw materials, and the country that taxes raw material, whether by tariffs or di-

rectly, makes the mistake of increasing the cost of her manufactured products and renders it more difficult to compete in the world's markets.

England may have wrested the control of the iron trade from the United States, but the fact remains that there is an extraordinary home demand in the United States for iron. If such were not the case there would be no

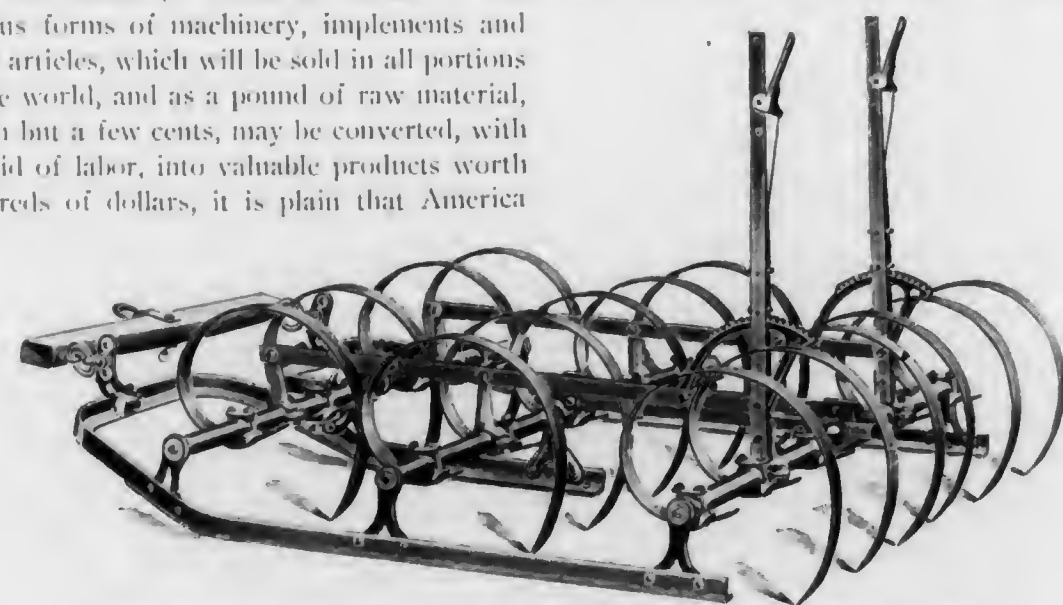
SPRING-TOOTH HARROWS.

The Standard Hardware Co., Utica, N. Y., U. S. A., believe that they occupy a position as manufacturers of spring-tooth harrows which enables them to meet every condition. By using a large part of their effort and study on this class of tools they claim to have obtained results which have the entire approval of the dealer and user. One of the late styles which has met with unusual success is the Aberdeen, shown in the accompanying illustration. The present demand is for a runner harrow, and the Aberdeen is an improved harrow of this style.

A strong feature of merit is the single short runner, in the center, which, with the high and strongly-connected frame bars, absolutely prevent any clogging. The tooth bars are placed high from the ground, and every part of the harrow is constructed to secure more clearance than on any other style.

The tooth bars are 1 1/4-inch high-carbon steel pipe, with steel rods running the whole length inside and connecting the malleable brackets which attach the tooth bars to the frame.

The tooth clips are malleable and patented, and are universally popular. No holes are punched in the teeth, and an unlimited amount of adjustment and wear can be secured. Individual adjustment of every tooth is especially important when new teeth are placed among those partly worn. By making all their teeth, and using their own system of tests, this company feel that they are in the best position to



Aberdeen Spring Tooth Harrow, manufactured by Standard Harrow Co., Utica, N. Y., U. S. A.

loses nothing by buying iron, and that the more raw material a country purchases the more workmen she employs. The greatest profit and largest gain to any country is when it can sell the labor of her workmen, and the more raw material she can secure the more wealth her labor will create.

In all countries there seems to be a greater demand for iron and steel than previously. When the iron industry is brisk it indicates improvement in all other lines.

guarantee satisfactory results, and secure just the proper shapes.

By using levers of special double-tri form and double-connecting bars, the dog cannot be forced out of the ratchet and perfect control of the tooth bar is secured. The runners are reinforced with renewable steel shoes, so that no wear comes on the frame bars. The entire harrow is made of first-quality steel and malleable, and is guaranteed in every detail.

The Aberdeen is only one of a number of successful harrows made by the Standard Harrow Co., and dealers will find it to their interest to write for catalogue and full details.

EXPORT IMPLEMENT AGE



DEMING PUMPS

ARE USED IN THE
Four Quarters of the Globe.



Pumps for all Purposes.

Cistern and Pitcher-Spout Pumps.
Hand and House Force Pumps.
Deep Well Pumps and Standards.
Iron, Brass and Brass-Lined Cylinders.
Windmill 3-Way Pumps and Standards.
Deep Well Power Pumping Engines.
Artesian Well Brass Working Barrels.
Hydraulic Rams and Pumping Motors.
Hydraulic Pressure Pumps.
Beller Feeding Pumps.

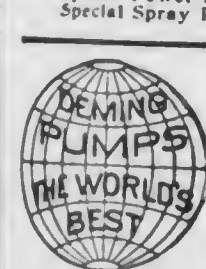


VIEW OF THE BEST EQUIPPED PUMP FACTORY IN THE WORLD.

Pumps for all Purposes.

Triplex Power Pumps for Every Duty.
Rotary and Double-Acting Pumps.
Power Pumps for all Purposes.
Horse-Power Pumps for Various Duties.
Railroad and Factory Pumps.
Spraying Pumps and Nozzles.
Garden and Hand Fire Engines.
Irrigating Pumps and Cylinders.
Mine Pumping Machinery.
Fire Extinguishing Pumps.

Importers are supplied with our catalogues and prices in three distinct lines, as follows:
General Catalogue.—Embracing Hand, Windmill and Power Pumps, Hydraulic Rams, Well Supplies, etc.
Special Power Pump Catalogue.—Containing Triplex and other Power Pumps for Water Works, Mines, Factories, etc., operated by Gas and Gasoline Engines, Steam Engine, Electric Motor, etc.
Special Spray Pump Catalogue.—Showing Bucket, Knapsack and Barrel Sprayers, Deming Vermorel and Bordeaux Nozzles, Attachments, etc.



A New Complete Catalogue, embracing all goods manufactured by us, will be issued every Spring. DEMING PUMPS are known as "The World's Best." They received highest award at World's Fair, Chicago, 1893, and at the National Export Exposition, Philadelphia, 1899.

THE DEMING COMPANY,

Manufacturers of Pumps and Hydraulic Machinery,
SALEM, OHIO, U. S. A.

NEW YORK OFFICE, 56 and 58 Pine St. Orders may be placed through your New York buyer, who can furnish catalogues and prices on application.

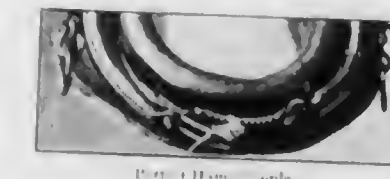


The Gahm's Latest for Export Trade

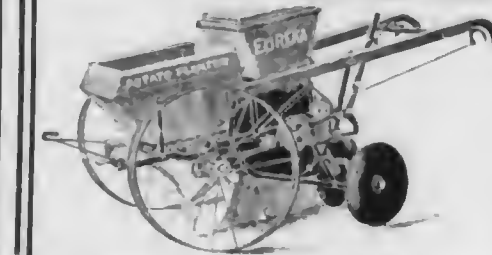


Do not fail to write us for further information and prices.

Our latest device for lowering and raising single-top buggies. Can be put on in thirty minutes, operated from the inside or outside. Also our Perfect Hame Coupler, no strap required, just one twist and they are locked or unlocked.



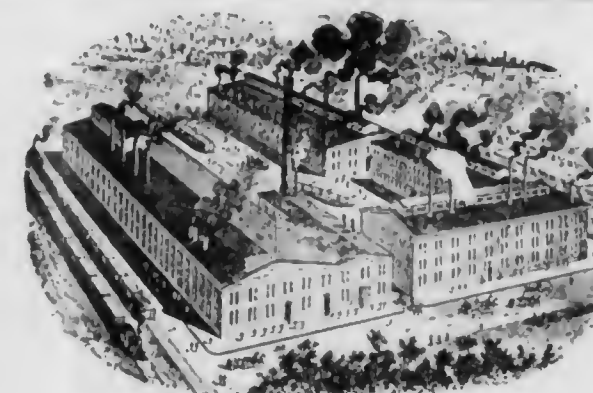
Perfect Hame Coupler.



Eureka Potato Planter, light for one horse, a perfect working planter. None better, time as good.
Semoir de pommes de terre "Eureka," semoir léger à un cheval. Excellent semoir. Aucun n'est meilleur. Aucun n'est aussi bon.
Plantadora "Eureka" para Palatias. Ligera para un solo caballo. Una plantadora perfecta y perfectamente. No hay ninguna más ni tan buena.
Die "Eureka" Kartoffelplanmaschine. Leicht gehend für ein Pferd, eine leistungsfähige und zuverlässige Unibertreffliche Kartoffelplanmaschine.

Made with or without fertilizer attachments. Send for illustrated catalogue. Construit avec ou sans distributeur d'engrais. Demandez le catalogue illustré. Se construye con un accesorio para fertilizar ó sin él. Envíese por el catalogo ilustrado. Mit oder ohne Düngemittels Vorrichtung. Man schreibe für einen illustrierten Katalog.

EUREKA MOWER CO. UTICA, N. Y. —U. S. A.—



FACTORY, YORK, PENN.
CABLE ADDRESS "ADVERBIAL" NEW YORK.
NEW YORK, N. Y.
U. S. A.

Henck, Dromgold & Co.
MANUFACTURERS OF
Agricultural Implements & Machinery
FOR EXPORT.

Coffee Exchange Building

EXPORT IMPLEMENT AGE

Universally used by thousands of America's
Leading Dairymen.

THE SHARPLES TUBULAR CREAM SEPARATORS

Represent the last greatest stride in improved
cream separator construction.

Simple, Durable, Effective. Small Power--Large Capacity.
Absolutely Safe. Handsomely Finished.
"The Bowl Alone Revolves."

A COMPLETE LINE OF DAIRY AND FACTORY SIZES FOR EXPORT.
Cable Address: SHARPLES, Philadelphia. AEC or Lieber's Code.

P. M. SHARPLES,
WEST CHESTER, PENNA., U. S. A.

TUBULAR



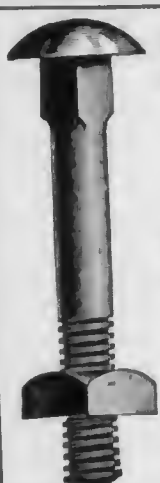
HAND
SEPARATOR

SHARPLES TUBULAR CREAM SEPARATORS.

Separating Capacities Per Hour.

DAIRY SIZES.

No. 1	Buttercup Hand	80 liters
No. 1 1/2	Buttercup Hand	90 "
No. 2	Buttercup Hand	110 "
No. 3	Tubular Hand	125 "
No. 4	Tubular Hand	155 "
No. 5	Tubular Hand	200 "
No. 6	Tubular Hand	300 "
No. 9	Tubular Hand	400 "
No. 4	Tubular Steam Turbine	225 "
No. 6	Tubular Steam Turbine	345 "
No. 9	Tubular Steam Turbine	450 "



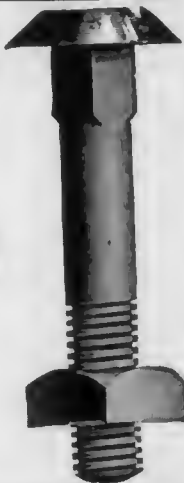
COLUMBUS BOLT WORKS
COLUMBUS, OHIO, U. S. A.

MANUFACTURERS OF
BEST QUALITY

BOLTS — NUTS

WASHERS and
CARRIAGE FORGINGS

Illustrated Catalogue Mailed
On Application

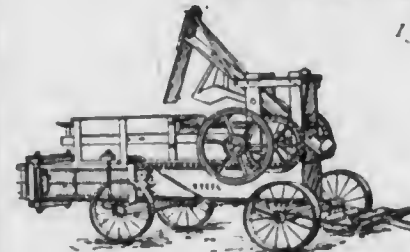


1860 DEDERICK'S BALING PRESSES 1903

For Baling Forage, Etc.

150 Different Styles and Sizes

In WOOD FRAME and STEEL CASE



Hand, Horse and
Steam Power
Machines

ALL THE LATEST IMPROVED
Address for Catalogue

P. K. DEDERICK'S SONS, Albany, N. Y., U. S. A.

Made in One
Factory

...FOR...
**FIFTY
YEARS**



TWIN BROTHER
SULKY PLOW

MORRISON PLOWS

OUR "TWIN-BROTHER" SULKY PLOW

Build very strong and simple and easy to keep in repair. The rear furrow wheel is 20 in., the front one 26 in. and land wheel 32 in. diameter. Can be used with or without tongue, and turned either way in the ground. The small lever in center adjusts the axle on a center pivot for side hill work. The rear wheel is unlocked by driving foot to turn at end of furrow.

LARGE ORDERS HAVE FOLLOWED FROM
SAMPLES SENT TO EUROPEAN COUNTRIES

Examine Cut Below and if you can get a plow that can be forced to run without holding—and on which share will last 40 per cent. longer than on other makes—it will certainly pay you well to

BUY IT

Address **MORRISON MANUFACTURING CO.**
Sole Manufacturers FORT MADISON, IOWA, U. S. A.

Orders and Inquiries have Prompt Attention



We make both
wood and steel-
beam walking
plows, and all are
fitted with our
famous HILL PLAIN
undershare,
without extra
charge. You
can't afford to
overlook this.

MORRISON MFG CO.
FORT MADISON, IOWA.

Goods are fully
boxed for export
shipment: weights
and dimensions on
each box.

We make a full
line of wheeled
plows, walking
plows and harrows,
suitable for differ-
ent countries.

Write for full par-
ticulars, either
direct or through
New York Export
House.
Prompt replies.



IT RUNS ALONE

The absolute steadiness of the plow in the furrow is possible only with a Morrison Plow and with

OUR FAMOUS HEEL PLATE

This is illustrated both singly and as applied to the plow in the upper left corner. It prevents all "winging" and is instantly adjustable for 2 or 3 horses. It relieves the arms from the effort necessary to hold other plows steady. It increases the life of the share and keeps it sharp. This device is ours; is patented and can be used only on our plows. Buy the "Morrison" and get the heel plate without extra cost. Send for our beautiful free "Book on Plows." It fully illustrates and explains all about the best lined Plows, Cultivators, Harrows, etc.

MORRISON MFG. CO.
Dept. FORT MADISON, IA.



EXPORT IMPLEMENT AGE

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED EXCLUSIVELY TO
THE EXPORT TRADE IN AGRICULTURAL
MACHINERY, PUMPS, WIND MILLS, DAIRY SUPPLIES
AND HARDWARE SPECIALTIES

1336 CHERRY STREET
PHILADELPHIA,

THE UNITED STATES OF AMERICA

Vol. VIII. No. 2.

MAY, 1903

TIGHT BINDING TEXT CUT OFF

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O. Pumps and Hay Tools A LINE WITHOUT AN EQUAL ON THE GLOBE.

TAKE OFF YOUR HAT "TO THE MYERS!"



Highest Award Gold Medal. F.E. Myers & Bro. Pan-American Exposition. ASHLAND, OHIO.

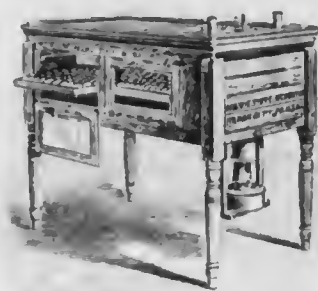
BEST PUMPS AND GLASS VALVE CYLINDERS.



BEST HAY TOOLS, DOOR HANGERS, ETC.

EXPORT OFFICE:

B 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America; more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. CHICKS	WGT. DUCKS	WGT. EGGS	WGT. NET	WGT. GROSS	WGT. NET	PRICE
1	15" x 20"	50 eggs	80	110	80	8			\$12.00
2	20" x 24"	100 eggs	165	188	110	12 1/2			18.00
3	24" x 28"	150 eggs	240	286	160	20 1/2			25.00
4	28" x 32"	200 eggs	320	360	225	28			35.00
5	32" x 36"	250 eggs	400	450	285	36 1/2			45.00
6	36" x 40"	300 eggs	480	540	360	44 1/2			55.00
7	40" x 44"	350 eggs	560	640	420	52 1/2			65.00
8	44" x 48"	400 eggs	640	720	480	60 1/2			75.00
9	48" x 52"	450 eggs	720	800	540	68 1/2			85.00
10	52" x 56"	500 eggs	800	880	600	76 1/2			95.00
11	56" x 60"	550 eggs	880	960	660	84 1/2			105.00
12	60" x 64"	600 eggs	960	1040	720	92 1/2			115.00
13	64" x 68"	650 eggs	1040	1120	780	100 1/2			125.00
14	68" x 72"	700 eggs	1120	1200	840	108 1/2			135.00
15	72" x 76"	750 eggs	1200	1280	900	116 1/2			145.00
16	76" x 80"	800 eggs	1280	1360	960	124 1/2			155.00
17	80" x 84"	850 eggs	1360	1440	1020	132 1/2			165.00
18	84" x 88"	900 eggs	1440	1520	1080	140 1/2			175.00
19	88" x 92"	950 eggs	1520	1600	1140	148 1/2			185.00
20	92" x 96"	1000 eggs	1600	1680	1200	156 1/2			195.00
21	96" x 100"	1050 eggs	1680	1760	1260	164 1/2			205.00
22	100" x 104"	1100 eggs	1760	1840	1320	172 1/2			215.00
23	104" x 108"	1150 eggs	1840	1920	1380	180 1/2			225.00
24	108" x 112"	1200 eggs	1920	2000	1440	188 1/2			235.00
25	112" x 116"	1250 eggs	2000	2080	1500	196 1/2			245.00
26	116" x 120"	1300 eggs	2080	2160	1560	204 1/2			255.00
27	120" x 124"	1350 eggs	2160	2240	1620	212 1/2			265.00
28	124" x 128"	1400 eggs	2240	2320	1680	220 1/2			275.00
29	128" x 132"	1450 eggs	2320	2400	1740	228 1/2			285.00
30	132" x 136"	1500 eggs	2400	2480	1800	236 1/2			295.00
31	136" x 140"	1550 eggs	2480	2560	1860	244 1/2			305.00
32	140" x 144"	1600 eggs	2560	2640	1920	252 1/2			315.00
33	144" x 148"	1650 eggs	2640	2720	1980	260 1/2			325.00
34	148" x 152"	1700 eggs	2720	2800	2040	268 1/2			335.00
35	152" x 156"	1750 eggs	2800	2880	2100	276 1/2			345.00
36	156" x 160"	1800 eggs	2880	2960	2160	284 1/2			355.00
37	160" x 164"	1850 eggs	2960	3040	2220	292 1/2			365.00
38	164" x 168"	1900 eggs	3040	3120	2280	300 1/2			375.00
39	168" x 172"	1950 eggs	3120	3200	2340	308 1/2			385.00
40	172" x 176"	2000 eggs	3200	3280	2400	316 1/2			395.00
41	176" x 180"	2050 eggs	3280	3360	2460	324 1/2			405.00
42	180" x 184"	2100 eggs	3360	3440	2520	332 1/2			415.00
43	184" x 188"	2150 eggs	3440	3520	2580	340 1/2			425.00
44	188" x 192"	2200 eggs	3520	3600	2640	348 1/2			435.00
45	192" x 196"	2250 eggs	3600	3680	2700	356 1/2			445.00
46	196" x 200"	2300 eggs	3680	3760	2760	364 1/2			455.00
47	200" x 204"	2350 eggs	3760	3840	2820	372 1/2			465.00
48	204" x 208"	2400 eggs	3840	3920	2880	380 1/2			475.00
49	208" x 212"	2450 eggs	3920	4000	2940	388 1/2			485.00
50	212" x 216"	2500 eggs	4000	4080	3000	396 1/2			495.00
51	216" x 220"	2550 eggs	4080	4160	3060	404 1/2			505.00
52	220" x 224"	2600 eggs	4160	4240	3120	412 1/2			515.00
53	224" x 228"	2650 eggs	4240	4320	3180	420 1/2			525.00
54	228" x 232"	2700 eggs	4320	4400	3240	428 1/2			535.00
55	232" x 236"	2750 eggs	4400	4480	3300	436 1/2			545.00
56	236" x 240"	2800 eggs	4480	4560	3360	444 1/2			555.00
57	240" x 244"	2850 eggs	4560	4640	3420	452 1/2			565.00
58	244" x 248"	2900 eggs	4640	4720	3480	460 1/2			575.00
59	248" x 252"	2950 eggs	4720	4800	3540	468 1/2			585.00
60	252" x 256"	3000 eggs	4800	4880	3600	476 1/2			595.00
61	256" x 260"	3050 eggs	4880	4960	3660	484 1/2			605.00
62	260" x 264"	3100 eggs	4960	5040	3720	492 1/2			615.00
63	264" x 268"	3150 eggs	5040	5120	3780	500 1/2			625.00
64	268" x 272"	3200 eggs	5120	5200	3840	508 1/2			635.00
65	272" x 276"	3250 eggs	5200	5280	3900	516 1/2			645.00
66	276" x 280"	3300 eggs	5280	5360	3960	524 1/2			655.00
67	280" x 284"	3350 eggs	5360	5440	4020	532 1/2			665.00
68	284" x 288"	3400 eggs	5440	5520	4080	540 1/2			675.00
69	288" x 292"	3450 eggs	5520	5600	4140	548 1/2			685.00
70	292" x 296"	3500 eggs	5600	5680	4200	556 1/2			695.00
71	296" x 300"	3550 eggs	5680	5760	4260	564 1/2			705.00
72	300" x 304"	3600 eggs	5760	5840	4320	572 1/2			715.00
73	304" x 308"	3650 eggs	5840	5920	4380	580 1/2			725.00
74	308" x 312"	3700 eggs	5920	6000	4440	588 1/2			735.00
75	312" x 316"	3750 eggs	6000	6080	4500	596 1/2			745.00
76	316" x 320"	3800 eggs	6080	6160	4560	604 1/2			755.00
77	320" x 324"	3850 eggs	6160	6240	4620	612 1/2			765.00
78	324" x 328"	3900 eggs	6240	6320	4680	620 1/2			775.00
79	328" x 332"	3950 eggs	6320	6400	4740	628 1/2			785.00
80	332" x 336"	4000 eggs	6400	6480	4800	636 1/2			795.00
81	336" x 340"	4050 eggs	6480	6560	4860	644 1/2			805.00
82	340" x 344"	4100 eggs	6560	6640	4920	652 1/2			815.00
83	344" x 348"	4150 eggs	6640	6720	4980	660 1/2			825.00
84	348" x 352"	4200 eggs	6720	6800	5040	668 1/2			835.00
85	352" x 356"	4250 eggs	6800	6880	5100	676 1/2			845.00
86	356" x 360"	4300 eggs	6880	6960	5160	684 1/2			855.00
87	360" x 364"	4350 eggs	6960	7040	5220	692 1/2			865.00
88	364" x 368"	4400 eggs	7040	7120	5280	700 1/2			875.00
89	368" x 372"	4450 eggs	7120	7200	5340	708 1/2			885.00
90	372" x 376"	4500 eggs	7200	7280	5400	716 1/2			895.00
91	376" x 380"	4550 eggs	7280	7360	5460	724 1/2			905.00
92	380" x 384"	4600 eggs	7360	7440	5520	732 1/2			915.00
93	384" x 388"	4650 eggs	7440	7520	5580	740 1/2			925.00
94	388" x 392"	4700 eggs	7520	7600	5640	748 1/2			935.00
95	392" x 396"	4750 eggs	7600	7680	5700	756 1/2			945.00
96	396" x 400"	4800 eggs	7680	7760	5760	764 1/2			955.00
97	400" x 404"	4850 eggs	7760	7840	5820	772 1/2			965.00
98	404" x 408"	4900 eggs	7840	7920	5880	780 1/2			975.00
99	408" x 412"	4950 eggs	7920	8000	5940	788 1/2			985.00
100	412" x 416"	5000 eggs	8000	8080	6000	796 1/2			995.00

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.
AVERS, HENRY & CO., Sidney, N. S. W.; Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z.
STEPHEN KING & CO., Durban, Natal; R. A. COIT, Ltd., 8 and 9 Colwell Street, London, E.C. 4; Fag
PAUL M. STORK, Hanover, Germany.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

Europe,
Australia,
South America and
South Africa



WE
PLANT
THE
SEED
FOR THE
WIDE, WIDE
WORLD

Largest Drill Factories in the World.
Les plus grandes fabriques du monde.

Las fabricas de Sembradoras mas grande del mundo.
Die grossten Drillmaschinen-Fabriken der Welt.

SUPERIOR DIVISION
American Seeding Machine Company

GENERAL OFFICES
SPRINGFIELD, OHIO
U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

A

Directory for Buyers.

The names of firms given below, together with the goods mentioned, are arranged for the convenience of buyers. Their products are given in the English, French, Spanish and German languages. These establishments are among the leading ones in the United States, are strictly reliable, have extensive facilities and are prompt in transacting business. They fully understand the export trade and carefully look after all foreign orders. THE EXPORT IMPLEMENT AGE is kept on file in their offices, and any mention of the journal will be an incentive to even greater promptness on their part in obliging you. Inquiries from foreign buyers desiring information relative to American agricultural machinery or implements addressed to them will be given careful and prompt attention. Write in any language you prefer.

Baling Presses (Hay, Straw, Etc.)

Presses à foin, paille, etc.
Presas de Embalar (Heno, Paja, etc.)
Ballen Pressen (für Heno, Stroh, u. s. w.)

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill. 10
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 37
Hecker Agricultural and Machine Works 41

Beet Implements (Planting, Cultivating and Harvesting)

Betteraves (Instruments pour la culture des)
Instrumentos para el Cultivo de la Remolacha
(Sembradoras, Cultivadoras y Cosechadoras)
Rübengeräte (zum Pflanzen, Pflügen und Ernten)

Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 30
Iowa Farming Tool Co., Ft. Madison, Iowa 9
Moline Plow Co., Moline, Ill. 10
Superior Division, American Seeding Machine Co.,
Springfield, Ohio 2

Binders, Self (Wheat, Rye, Oats, Etc.)

Liensseurs automatiques (Blé, Orge, Avoine, etc.)
Agavilladoras, Automáticas (Trigo, Centeno, Avena, etc.)
Selbstbinder (für Weizen, Roggen, Hafer, u. s. w.)

Deane, D. M. & Co., Auburn, N. Y. 38

Bolts and Nuts.

Boutons et écrous.
Pernos y Tuercas.
Bolzen und Mutter (Mutterbolzen)

Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 44

Buggy Top (Attachments)

Des attachements pur des Cabriolets couverts
Accesorios para Cubiertas de Cabriolets
Obertheil Zubehör für Einspanner (Wägen)

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Bramante (para Cosechadoras Automáticas)
Garn oder Bindfaden (für Erntemaschinen mit Selbstbinde-Vorrichtung)
Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y. 33

Wagons and Carts (Farm)
Waggonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 43
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 41

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 4
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schiebekarren
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 41
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thürm- und Bütten)
Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill. 43
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 4
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
Mast, Fos & Co., Springfield, Ohio 7
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 4

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsaße-Maschinen
Challenge Wind Mill Co., Batavia, Ill. 43
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 41
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 4

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 12	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 33
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 4	Osborne & Co., D. M., Auburn, N. Y. 33
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9	Fos Mfg. Co., Springfield, Ohio 41	Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 35
Bean Chamberlin Mfg. Co., Hudson, Mich. 6	Galm Mfg. Co., Streator, Ill. 43	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 49
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6	Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 44	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 7	Hoover-Prout Co., Avery, Ohio 8	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 11
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 13	Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7	South Bend Chilled Plow Works, South Bend, Ind. 11
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 37	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 11
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 41	Iwan Brothers, Streator, Ill. 9	Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 7
Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y. 9	Kelly Co., The U. S., Springfield, Ohio 37	Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 4
Dapson & Wolf, Onondaga, N. Y. 4	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 44	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 41	Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 39	Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 12
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 39	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 10
Deming Co., The, Salem, Ohio 43	Mast, Fos & Co., Springfield, Ohio 7	U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 4
Empire Division, International Harvesting Co., Shortsville, N. Y. 35	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 39
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 43	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	Ward Plow Co., Batavia, N. Y. 44
	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 44	Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 4
	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

THE STANDARD HARROW COMPANY

UTICA, N. Y., U. S. A.

ORIGINALITY

SIMPLICITY

STRENGTH

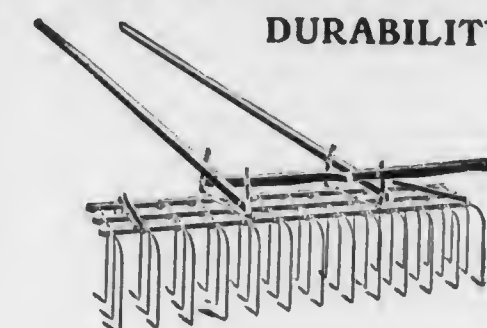
DURABILITY



THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC

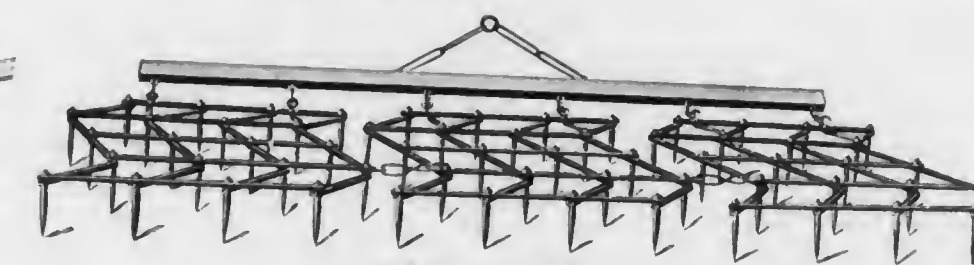


7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 60 PIVOT AXLE CULTIVATOR

light weight, unequalled strength, parallel gangs, quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

We manufacture the most complete line of agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade

WRITE FOR CATALOGUE

"STAR" WIND MILLS

WITH BALL BEARINGS

EITHER BACK-GEARED OR DIRECT STROKE, ADAPTED FOR FARM, RESIDENCE, POWER, RAILROAD, OR IRRIGATING PURPOSES.

"HOUSIER" and "FAST MAIL"

Galvanized Steel or Wood, All Sizes, 4 to 26 foot in Diameter.

Galvanized Steel Towers, Any Height, Either 3 or 4 post, with Substantial Ladder.

BELL TOWERS FLAG TOWERS

Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels, Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers, Hose, and all kinds of Water Supply Goods.



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder.



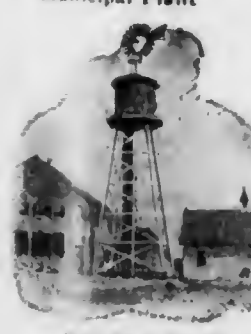
Power Mill Outfit



TANK



Municipal Plant



Suburban Outfit



Force Pump with Brass Bibb Cock in Spout

FREE Our Handsomely Illustrated Book-let in either English, German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the erection of any Wind Mill Work or Steel Sub-structures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED.

Galvanized Steel, Back-Geared Ball Bearing, "Star" Mill.

NEW YORK OFFICE, 96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET, KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

TIGHT BINDING TEXT CUT OFF

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Bramante (para Cosechadoras Automáticas)
Garn oder Bindfaden (für Erntemaschinen mit Selbstbinde-Vorrichtung)

Osborne, D. M. & Co., Auburn, N. Y. 39

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 43
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 41

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schiebekarren

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 41
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütten)

Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill. 43
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 1
Mast, Foss & Co., Springfield, Ohio 7
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 5

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzäge-Maschinen

Challenge Wind Mill Co., Batavia, Ill. 43
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 41
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 1
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 5

Alphabetical List of Advertisers.

Announces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 42	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 39
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 41	Osborne & Co., D. M., Auburn, N. Y. 33
	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 43	Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 35
Bean Chamberlin Mfg. Co., Hudson, Mich. 6	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 9
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10		Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
Braunier Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6	Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 44	
	Hoover-Pront Co., Avery, Ohio 8	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
	Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 5
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 7		South Bend Chilled Plow Works, South Bend, Ind. 11
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 43	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	Spront, Waldron & Co., Muncy, Pa. 41
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 37	Iwan Brothers, Streator, Ill. 9	Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 7
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 44		Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 7
Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y. 9	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 37	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4
		Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37	Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 2
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 44	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 41	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 39	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 9
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 39	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	
Deming Co., The, Salem, Ohio 43	Mast, Foss & Co., Springfield, Ohio 7	U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 5
	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
Empire Division, International Harvesting Co., Shortsville, N. Y. 35	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 39
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 43	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 44	Ward Plow Co., Batavia, N. Y. 6
	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 4

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

THE STANDARD HARROW COMPANY

ORIGINALITY

SIMPLICITY

UTICA, N. Y., U. S. A.

DURABILITY



THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC

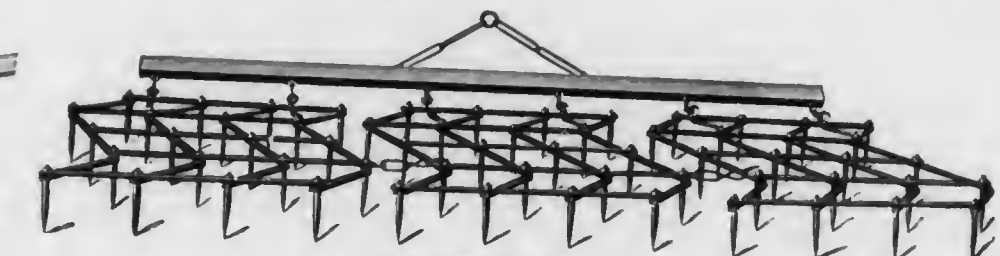


7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER

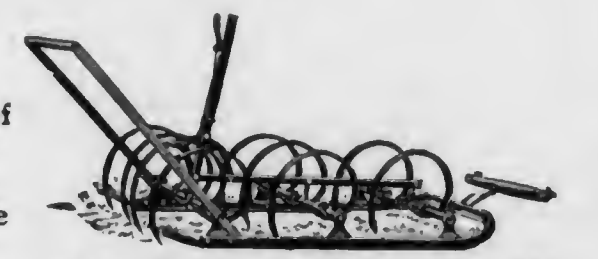


NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR

Light weight, unequalled strength, parallel gangs, quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

We manufacture the most complete line of agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade

WRITE FOR CATALOGUE

"STAR" WIND MILLS

WITH BALL BEARINGS

EITHER BACK-GEARED OR DIRECT STROKE, ADAPTED FOR FARM, RESIDENCE, POWER, RAILROAD, OR IRRIGATING PURPOSES.

"HOOSIER" and "FAST MAIL"

Galvanized Steel or Wood, All Sizes, 4 to 26 foot in Diameter.

Galvanized Steel Towers, Any Height, Either 3 or 4 post, with Substantial Ladder.

BELL TOWERS FLAG TOWERS

Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels, Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers, Hose, and all kinds of Water Supply Goods.



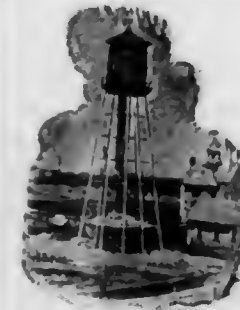
Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder.



Power Mill Outfit



TANK



Municipal Plant



Suburban Outfit



Including Hand Machines, Horse Power Machines, the Hoosier Automatic Machine, Hydraulic Attachments, etc.

FREE Our Handsomely Illustrated Book-let in either English, German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the erection of any Wind Mill Work or Steel Sub-structures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED.



Galvanized Steel, Back-Geared Ball Bearing, "Star" Mill.

NEW YORK OFFICE, 96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET, KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

TIGHT BINDING TEXT CUT OFF
INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

Corn Shellers, Feed Grinders, Wind Mills, Horse Powers, Feed Cutters, Wood Saws, Etc.

Cable Address: Adams, Marseilles.



Wind Mills and Towers.

One-Hole Hand Shellers.

Burr Feed Grinders.

Two-Hole Shellers for Horse-Powers.

Two-Hole Hand Shellers.

Spring Corn Shellers for Horse-Power or Engine.

New Process Cylinder Corn Shellers for Engines.

Feed Cutters.

Wood Saws.

Grinders.

Horse-Powers.

Address **MARSEILLES MFG. CO., MARSEILLES, ILL., U. S. A.**

THE HISTORIC SALT BEDS OF KANSAS

Which have in the past produced and are now producing more and better Salt than any other single section of country, either at home or abroad, were discovered by drilling prospect holes with the famous

STAR DRILLING MACHINES

The "Stars" are especially well adapted to this use, and are more largely used for prospecting for minerals, oils, gas, sulphur and nitrate salts, or for general drilling, than drills of any other make. They are now in use in every State and Territory in the United States, Mexico, Canada, and in practically every foreign country, from the oil fields of the Caspian to the parched sheep pastures of Australia. For drilling wells for water supply for any purpose they are positively unsurpassed. Drill any depth, from 25 to 2,500 feet. Easy to handle and use, being simple in construction. They are strong and durable and highly efficient. Material and workmanship the very best afforded by simple means and abundant experience. We manufacture also full line of drilling and fishing tools.

WRITE FOR ILLUSTRATED CATALOGUE

Cable Address: "STARDRILL." Use A-B-C Code, 4th Edition or "Universal Code of Lieber"

Star Drilling Machine Co.

AKRON, OHIO, U. S. A. (3)

J. S. WOODHOUSE
Successor to R. H. ALLEN CO. Established 1843.

Agricultural Implements

191 Water Street, New York City, N. Y.
CATALOGUE, FULLY ILLUSTRATED, MAILED FREE UPON APPLICATION



EASY RIDING

This two-wheeler is our leading specialty for export.

We equip it with RUBBER TIRES, if desired, put on with two wires. The work, like the job itself, is sold under our positive guarantee.

LET US SEND YOU THE PRICES

Dapson & Wolf

ONEIDA, NEW YORK, U. S. A.

WHOLESALE MAKERS OF FINE CARRIAGES



EXPORT IMPLEMENT AGE

VIEW OF WORKS, ESTABLISHED IN SALEM, OHIO, 1854.

THE SILVER MANUFACTURING CO., Salem, Ohio, U.S.A.

New York address: 56 and 58 Pine St. Cable address: "Silver," Salem. Codes: A.B.C. 4TH EDITION W.U. AND MANUFACTURERS.

Manufacturers of

"OHIO" Feed and Ensilage Cutters, every size from the smallest hand to the largest power machines; Drilling Machines, hand and light power; Portable Forges; Carriage Makers' Tools; Butchers' Tools, etc.

Inquiries and Introductory Orders Solicited.

Catalogues in English and Spanish.



Fig. 779. No. 8 1/2 and 10 1/2. "Ohio" Hand Feed Cutter.

Fig. 783. No. 11 1/2. "Pony" Hand Feed Cutter.

Fig. 850. 20-inch Base Drill. Levers or screw feed. Round or square base.

Fig. 851. Silver's Hub Box Machine for light or heavy work.

Dole & Deming's Spoke Tenon Machines, hand or power. These machines cut tenons 7-16 to 2 inches diameter and up to 6 inches long.

Silver's No. 1 1/2 Drill, single gear, hand feed.

Silver's No. 1 Hand Drill. Two speeds. Self feed.

Silver's No. 2 Hand Drill. Two speeds. Self feed.

No. 12 Advance Drill. Three sizes. Light power or hand. Self feed.

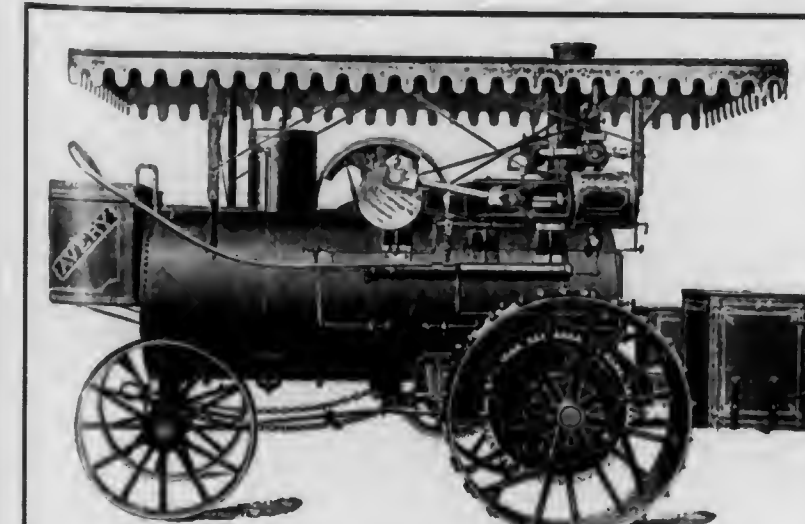
No. 12 Advance Hand Drill. Three sizes. Two speeds. Self feed.

Portable Hand Forge. Four sizes for light, heavy and medium work.



Avery Mfg. Co.

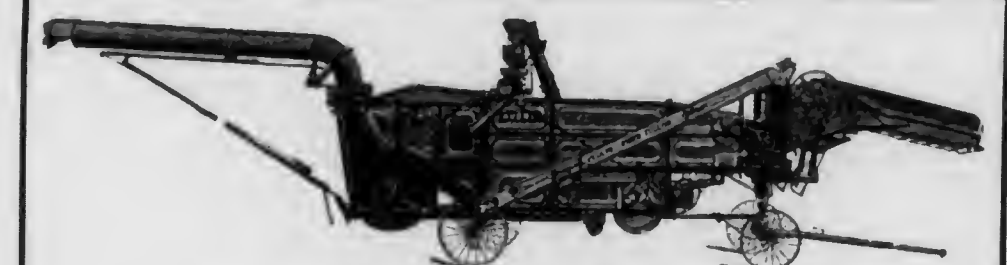
Highest Grade Farm and Threshing Machinery



TRACTION ENGINE

Sizes from 12 to 30 Horse-Power, American Rating. Common Sizes used in America, 16 and 22 Horse-Power.

The AVERY has the marine type of RETURN FLUE, FULL WATER-FRONT BOILER and has a wonderful record for ECONOMY of fuel, being well built and having GREAT POWER. Also built in portable style.



Sizes from 28-in. Cylinder and 42-in. Separator to 42-in. Cylinder and 70-in. Separator.

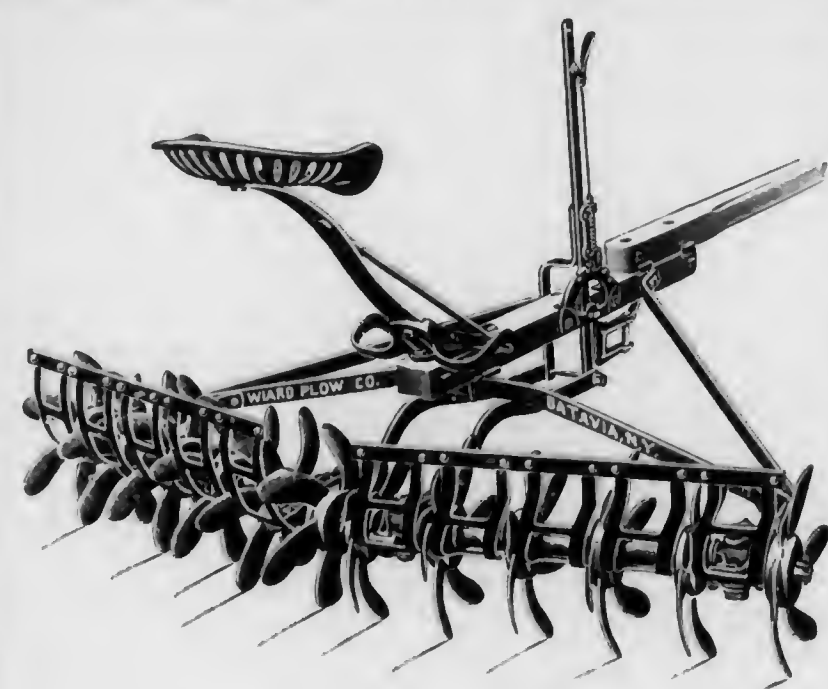
Furnished in a plain separator or with all attachments, such as Feeders, Grain Elevators and Loaders, Straw Stackers, etc.

Whether used in South America, Russia, Turkey, South Africa or Australia, in every case our machines show a striking superiority to all other machines, whether American or European.

We issue a Large Handsome CATALOG which is FREE. Write us.

AVERY MFG. CO.

389 Iowa St., Peoria, Ill., U. S. A. New York Office, 2 and 4 Stone St.



The World-famous Pulverizers,
The Morgan Pat. Spading Harrow, and Disc Harrow.
Plows of all Kinds and Sizes.
Other Standard Implements.

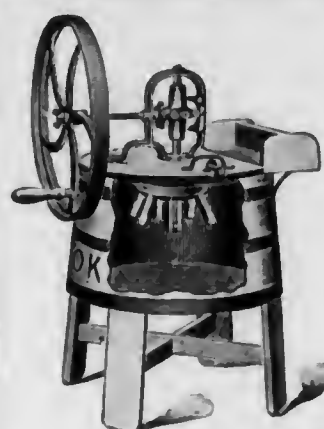
WIARD PLOW CO.
Batavia, N. Y., U. S. A.

THE BEAN Pneumatic Coating Machine



is just the thing for coating or painting the walls of basements, mills, warehouses, stables, sugar and tobacco houses, foundries, factories, etc.
It is easy to handle. Not liable to get out of order. Made in several convenient sizes.

Get our Durene Cold Water Paint. Comes in white and colors. Mixes easily with cold water, and makes a hard, enamel finish. Is sanitary, fire proof, weather-proof and washable. Send for our color card.
Circulars and catalogue with full information with discount to the trade upon request.
The Bean-Chamberlin Manfg. Co.,
HUDSON, MICH.



DO YOU KNOW

That the O. K. Washing Machine is the best made, the lightest running and the most attractive washer on the market? Are you selling it? If not, why? Every first-class dealer should sell it because it is made of the best materials, by the best mechanics that can be obtained, and every one sold will sell another.

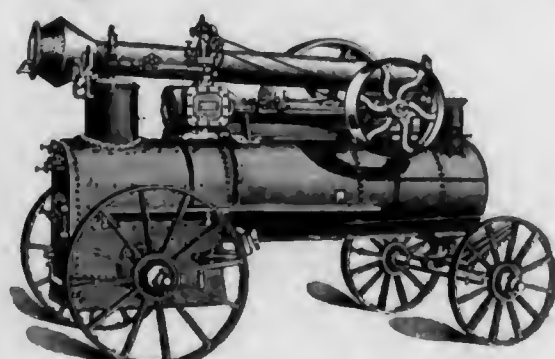
Write us for circulars and prices.

H. F. BRAMMER MFG. CO., - Davenport, Iowa

A. B. FARQUHAR & CO. Cotton Exchange Building New York City, U.S.A.

MANUFACTURERS OF

Agricultural Implements and Machinery



Engines and Boilers—Stationary, Semi-Portable and Portable.



Saw Mills, with all the latest improvements.



Threshing Machinery, suitable for every country, for threshing of wheat, oats, barley, rice, etc., etc.

Our combined Bean and Pea Thresher and Cleaner, Corn Husker and Shredder, beats anything heretofore put on the market. Our factory has the best facilities for making Steel and Cast Iron Plows; also Cultivators, Harrows, Grain Drills, Corn Planters, Shellers and Mills, etc. Goods of our manufacture are so well known that it is unnecessary to say anything about their superiority to other makes. Furthermore, we beg to say again, although our competitors make statements that we do not manufacture all the goods which we illustrate, that each and every article illustrated in our catalogues is made in our own factory at York, Pa., of the best material and with the greatest care.

A. B. FARQUHAR & CO.

Cable address: "Penankle," New York.

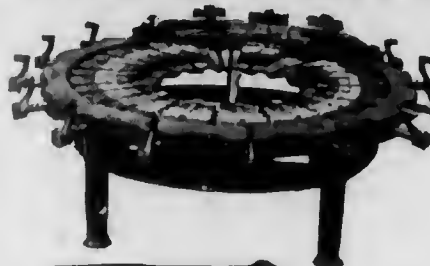
Correspondence in all modern languages.

Write for illustrated catalogue and prices.

A MONEY MAKER IN ANY COUNTRY

THE HENDERSON

Hand Power Tire Setter



"It Sets Them Cold."

For description and prices, write to

THE STANDARD TIRE SETTER CO.
KEOKUK, IOWA, U. S. A.

WM. NORMAN & CO., Adelaide, Australia, General Agents for Australia and New Zealand. J. H. MORROW, Brighton, Ont., General Agent for Canada.

USED THE WORLD OVER

STUDEBAKER WAGONS, CARRIAGES, HARNESS, AUTOMOBILES

FOR BUSINESS USE AND FOR PLEASURE DRIVING

Printed Matter in English or Spanish

STUDEBAKER BROS. MFG. CO.

NEW YORK, CHICAGO, SAN FRANCISCO, PORTLAND, ORE., KANSAS CITY, SALT LAKE CITY, DENVER, DALLAS

Factory and Executive Offices: **SOUTH BEND, IND., U. S. A.**



BUILDERS OF

TRADE VEHICLES AND FINE RUBBER TIRE CUSTOM WORK

Send for Illustrated Catalog and Price List

GOULDS PUMPS FOR EVERY SERVICE



Fig. 1329

We illustrate here two new pumps. One for Hand, one for Power. Our general Catalogue illustrates hundreds of styles for every conceivable service. We are bringing out improved designs constantly



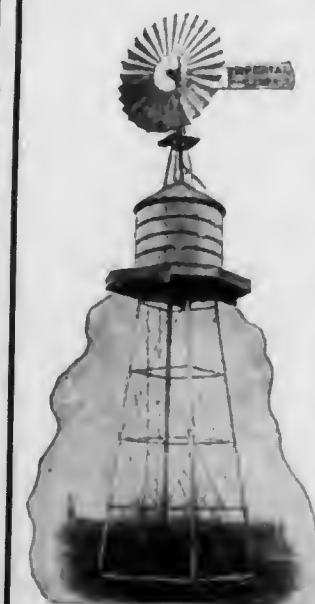
Fig. 1318 1/2 (2)

Cable address, "Glavis," Seneca Falls

Warerooms—16 Murray Street, New York City

THE GOULDS MFG. CO., Seneca Falls, N. Y., U. S. A.

An Imperial Wind Mill



AND A Buckeye Force Pump

Is a combination that cannot be excelled.

Perfect Harmony No "Knocking"

Will give you water when other mills stand still.

Write for Catalogue "K."

Our goods are constructed with special reference to the requirements of the export trade.

Mast, Foos & Co.

Springfield, Ohio
U. S. A.

Buckeye Wrought—Iron Ornamental Fencing, Lawn Mowers

MONITOR GRAIN, COFFEE, RICE AND SEED CLEANING MACHINERY



Wheat Scourers,
Wheat Separators,
Oat Clippers,
Flax and Linseed Separators,
Wheat Smutlers,
Barley Scourers,
Barley Separators,
Seed Cleaners and Separators,
Fan Mills,
Corn Shellers,
Flour Packers,
Coffee Cleaners,
Coffee Separators and Graders,



Coffee Milling Machines,
Rice Graders and Separators,
Rough Rice Scourers,
Rough Rice Separators,
Malt Separators.

20,000 IN USE.

Used in All Countries of the World.

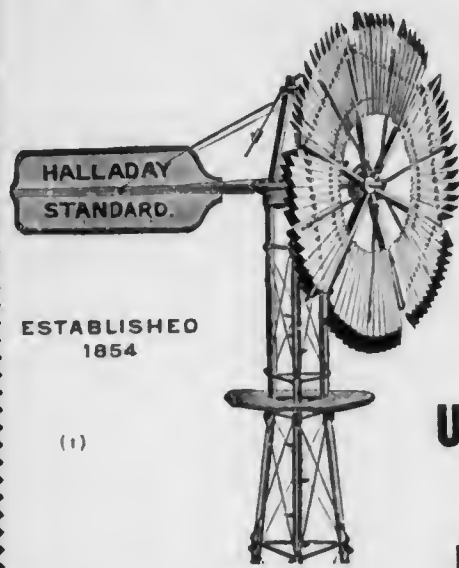


HUNTLEY MFG. CO.,

Silver Creek, N.Y., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

WIND MILLS



Halladay Standard,
U. S. Solid Wheel,
Gem and Comet.

PUMPS, TANKS,
FEED MILLS,
CORN SHELLERS
and Wood-Sawing Machines.

**U. S. WIND ENGINE
AND PUMP CO.**

BATAVIA, ILLINOIS, U. S. A.

UNA CAVADORA QUE CAVA.

La Cortadora para
papa- (patatas)
"Hoover" Econo-
miza dinero, braces
ros, caballos y papas

SEN VENDE SOLA
La Circular Ilustrada sera enviada a quien
la pida.



Tiro liviano. Tiene una Separadora de Sarmientos de Primer Orden. No tiene Enganajes. Una sola criba. El conductor dirige la profundidad. Cava en todos los terrenos.

HOOVER, PROUT & CO., Avery, Ohio.

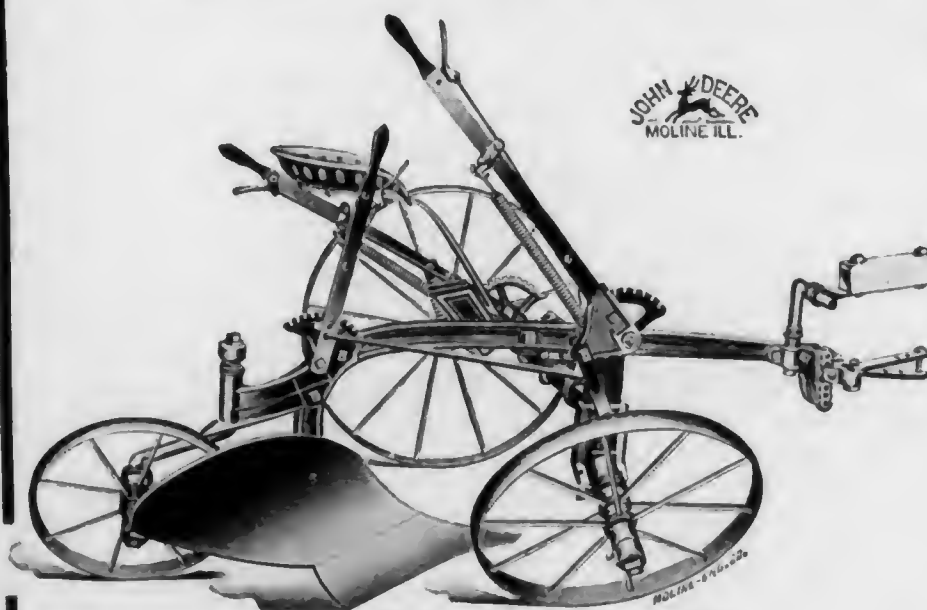
The JOHN DEERE PLOW CO.

Made in America. For more than sixty years

The Standard Steel Plow of the World

Exported in large numbers to all parts of the Globe. Manufactured in all sizes and for all purposes, from a seven-inch walking plow to an engine gang, turning nine feet of soil at a time. The John Deere Plows represent the highest perfection in the art of plow making. They are constructed upon strictly scientific principles, of the best material afforded by the American market, by artisans of the highest skill in this line of manufacture, and in the largest Plow Factory in the world.

They embody every essential for most perfect work, complete satisfaction to the purchaser, easy operation, simplicity and long wear. . .

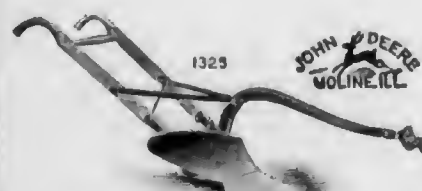


DEERE RANGER—"EL TIGRE"—RIDING PLOW

The styles here shown are among the most popular for export trade.

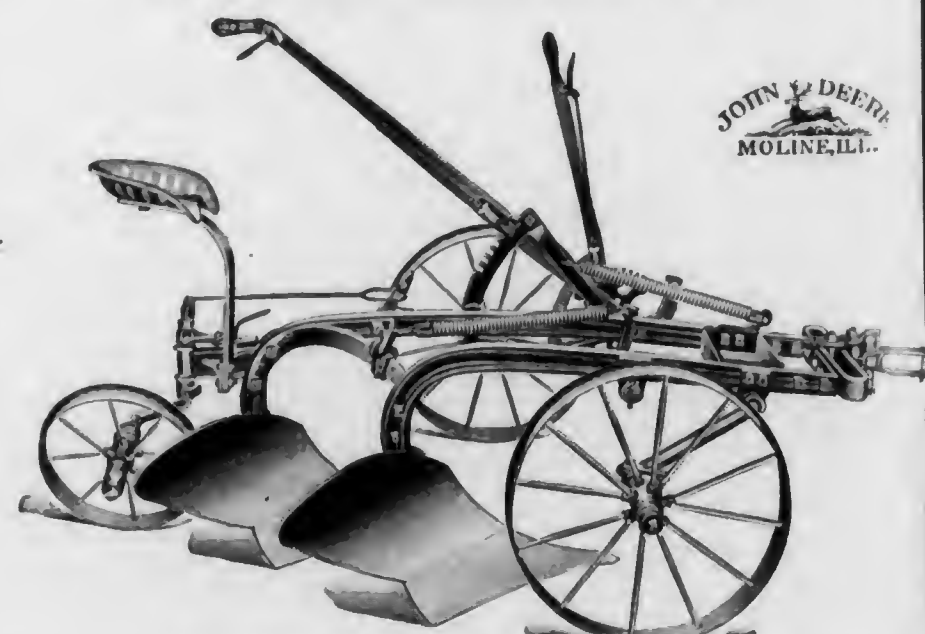
BOXED compactly for foreign shipments, and in the most convenient form for handling.

WE solicit correspondence from importers, either direct or through American forwarding houses.



JOHN DEERE WALKING PLOW

Catalogue and prices on application to



NEW DEAL, Jr., GANG PLOW, WITH RIDING ATTACHMENT

DEERE & CO., Plow Manufacturers, Moline, Ill., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE



18th Season.
"South Bend" Broadcast Seed Sowers
Flow and Crank Machines, Four styles. Lately improved. Sold with positive guarantee. Write for catalogue and prices.

Estacion 16a.
Las Sembradoras de Semillas al Vuelo

"South Bend"
Máquinas de arco y de Chigüena. Cuatro Estilos. Mejoradas últimamente. Se venden estrictamente garantizadas. Escribase pidiendo el catálogo y los precios.

16ème Année.
Lemoire à la Volée "South Bend"
Machines à archet et à manivelle. Quatre modèles. Perfectionnements récents. Machines vendues avec garantie positive. Demandez catalogue et prix.

16. Jahrgang.
"South Bend" Säemaschinen mit Handbreitwurf Vorrichtung.
Hogen- und Kurbelmaschinen. In vier Gattungen. Jüngst verbessert. Unter bestmöglicher Garantie verkauft. Man verschreibe sich Kataloge und Preisverzeichnisse.

THE TROJAN MFG. CO.
South Bend, Indiana, U. S. A.

OX YOKES and OX BOWS



FOR
Export
AND
Domestic
Trade

For more than forty years we have made several sizes of both Ox Yokes and Ox Bows.

Illustrated Price List Sent on Request

THE IOWA FARMING TOOL CO. Fort Madison, IOWA, U. S. A.

CARRIAGE WHEELS...

All kinds, with or without Steel, Solid Rubber or Pneumatic Tires.

We are making a specialty of our Export work and can ship promptly to any part of the world. Our wheels are thoroughly reliable and sold at an honest price. We shall make every effort to give you complete satisfaction. May we send price list.

AVOCA WHEEL COMPANY
AVOCA, N. Y., U. S. A.

The New Michael Fanning Mill



OUR MOTTO IS QUALITY.

ESTABLISHED 1858.

C. H. MICHAEL, Manufacturer of Fanning Mills exclusively.

Equipped with 9 sieves and screens, 2 zinc hurdles, a chess-board, tail-board and a spout, suitable for all requirements of a farmer.
Size: 27 inches wide, 48 inches long and 48 inches high.
Knocked down and boxed with matched lumber for export, occupying a space of thirty cubic feet.

For further particulars address

C. H. MICHAEL, La Porte, Ind., U. S. A.



D. F. SARGENT & SON
GENESEO, ILL., U. S. A.

MANUFACTURERS OF THE
Finest Riding Carts
in the World

No. O-A for the Export Trade a specialty boxed and delivered l. o. b. New York
CARTS from \$42 up
Send for catalogue
Order through your New York Agents and send copy of order direct to us.



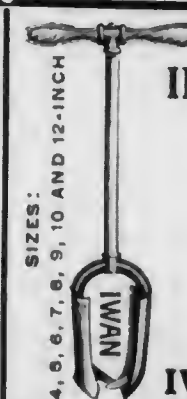
Patch's Patent
"BLACK HAWK"
Corn Sheller and Separator.

BEST Hand Sheller ever made. Original. Honest. Durable. Shells rapidly; takes every grain off the cob. Easy to use and always ready.

WILL LAST A LIFETIME.
Weight, 15 lbs.; Capacity, 8 to 14 bushels per hour. Largely of Malleable Iron. All bearings chilled. Attached to any box instantly by Clamps.

SPECIAL EXPORT PACKAGES. Order direct or through any reliable Export Commission House.
BEWARE OF IMITATIONS. Insist on having Patch's Patent "Black Hawk" Corn Sheller, all others are FRAUDS.

A. H. PATCH, Patentee and Sole Maker, Clarksville, Tenn., U. S. A.



IWANS' PATENT
IMPROVED POST HOLE and WELL AUGER

The Standard Auger all over the World

For Fence, Telephone and Telegraph Post Holes, Wells, Plumbing, Earth Testing, Prospecting, etc. No suction when removed from hole. Works in wet or dry, hard or soft ground. Complete information with prices, sent promptly on request. We also manufacture Sickle Edge Hay Knives.

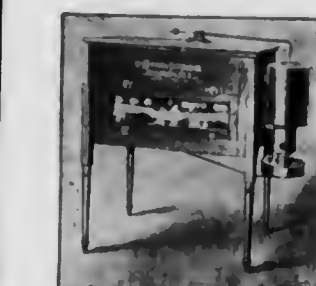
Manufactured only by

IWAN BROTHERS, Streator, Illinois, U. S. A.

The CYPHERS INCUBATOR CO.

Box 202, BUFFALO, N. Y., U. S. A.

The Cyphers positively has no equal. Self-regulating, self-ventilating. Self-supplied moisture. Guaranteed to be the SIMPLEST, EASIEST-TO-RUN INCUBATOR IN THE WORLD, and to hatch the largest percentage of STRONG, VIGOROUS chicks, ducklings or poulters.



Responsible selling agents wanted in foreign countries who will stock the incubators.

NET PRICES

Free on board cars New York

No. 0.—60-egg size . . . \$14.00 . . . (\$2.18.4)
Net Wt., 60 lbs. Gross Wt., 80 lbs. Cubic Ft., 10.
No. 1.—120-egg size . . . \$20.00 . . . (\$4.3.4)
Net Wt., 110 lbs. Gross Wt., 140 lbs. Cubic Ft., 24.
No. 2.—220-egg size . . . \$30.00 . . . (\$6.6.10)
Net Wt., 140 lbs. Gross Wt., 190 lbs. Cubic Ft., 33.
No. 3.—300-egg size . . . \$37.00 . . . (\$7.14.2)
Net Wt., 170 lbs. Gross Wt., 240 lbs. Cubic Ft., 40.

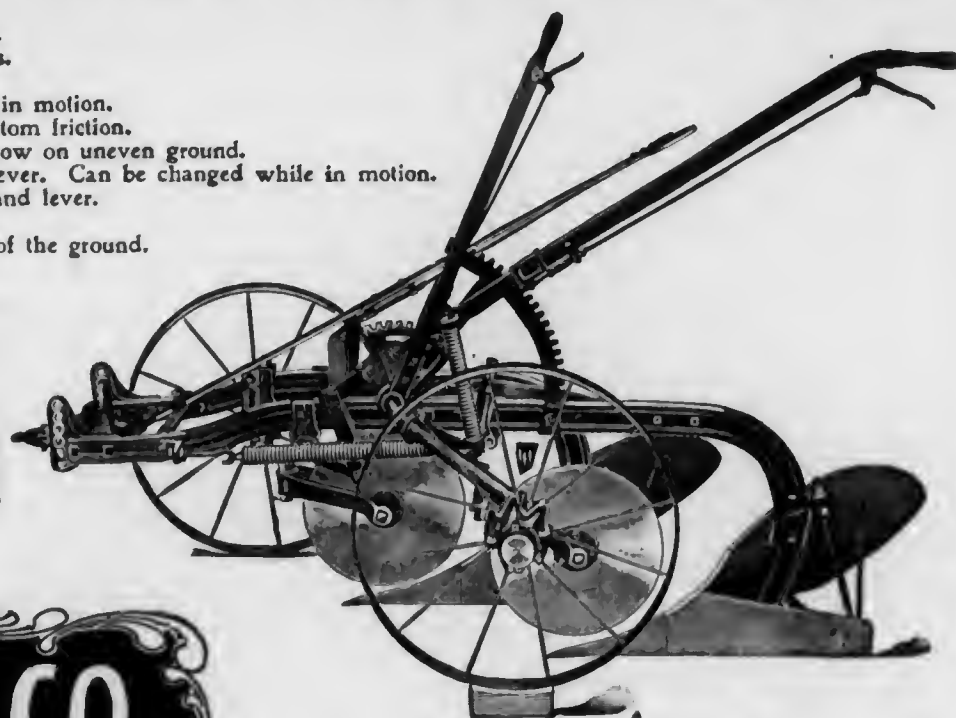
Send for complete catalogue showing our complete line. Spanish Catalogue and Price List FREE to any address.

Flying Dutchman Wheel Walking Gang Plow



Made of best materials.
Built for strength and durability.
Perfectly balanced on the wheels.
No dragging on corners.
Leveled instantly while team is in motion.
Light draft. No landside or bottom friction.
Maintains an even depth of furrow on uneven ground.
Depth of furrow controlled by lever. Can be changed while in motion.
Width of furrow regulated by land lever.
Coil spring lift.
Turns square corners in or out of the ground.

Packed for Shipment,
weighs 622 pounds; occu-
pies 12 cubic feet of space;
net weight, 513 lbs.



Manufactured by



MOLINE, ILLINOIS, U. S. A.

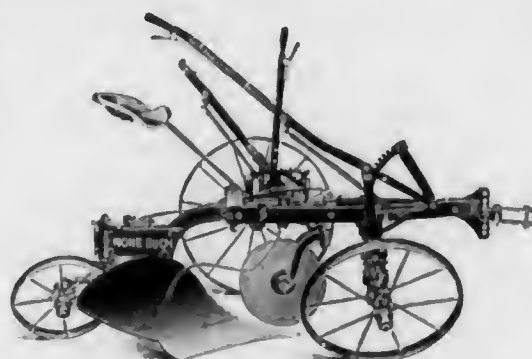
FOREIGN AGENCIES:

J. & J. DRYSDALE & CO., MALCOMESS & CO.,
Buenos Ayres, South America. East London, South Africa.

Bradley Plows

"None Such" 3 levers
"Sans pareil" à 3 leviers
"Nada Semejante" 3 palancas
"Kein Solcher" mit 3 Hebeln
"Senza uguale" 3 leve

Sulky Plow Charrue sur roues et à siège
Arado "Sulky" Reitpflug
Aratro con seggio



Approximate Export Weights, etc.

Gross weight, "None Such"	725 pounds
Net " "	500 "
Gross "Northern"	750 "
Net weight, "Northern"	610 "
Cubic measurement, "None Such"	16 cubic feet
"Northern"	18 "

Pesos de Embarque Aproximados, etc.

Peso bruto, "Nada Semejante"	363 kilos
neto, " "	250 "
bruto, "Northern"	375 "
neto, "Northern"	305 "
Medida Cúbica, "Nada Semejante"	4.00 metros cúbicos
"Northern"	4.50 "

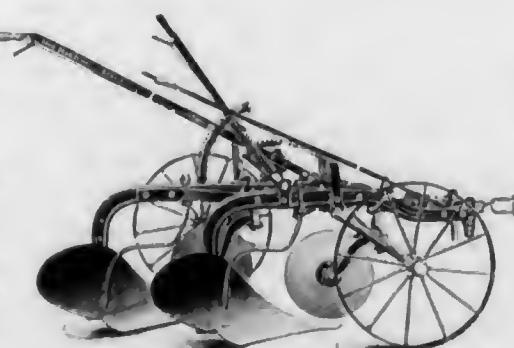
Nearly three-fourths of a century of unpar-
alleled success. Exported to all agri-
cultural countries of the globe.

Presque trois quarts de siècle d'un succès
sans égal. Exportées dans tous les
pays agricoles du globe.

Casi tres cuartos de siglo de éxito
sin igual. Se exportan para todos los
países agrícolas del mundo.

Fast drei Viertel eines Jahrhundert's unver-
gleichlichen Erfolges. Wir exportieren
nach allen Theilen der Welt.

Circa tre quarti di secolo d'incomparabile
successo. Esportazione in tutti i paesi
agricoli del mondo.



We manufacture all kinds of agricultural implements
Nous fabriquons des instruments agricoles de tous genres
Nosotros fabricamos toda clase de instrumentos agrícolas
Wir fabricieren landwirthschaftliche Geräthe jeder Art
Fabbrichiamo qualsiasi specie di strumenti agricoli

Catalogues in all leading languages sent on application
with prices.

Catalogues, avec prix, dans toutes les principales langues
du monde, sur demande.

Se envían á solicitud catálogos en todos los idiomas
principales, con los precios.

Kataloge und Preise werden in allen modernen Sprachen
auf Verlangen gesandt.

Dietro domanda inviamo cataloghi nelle principali
lingue e prezzi.

Poids approximatifs des marchandises exportées

Poids brut, "None Such"	363 kilos
net, " "	250 "
brut, "Northern"	375 "
net, "Northern"	305 "
Volume, "None Such"	4.00 mètres cubes
"Northern"	4.50 "

Pesi approssimativi per l'esportazione

Peso lordo "None Such"	363 kg
netto, " "	250 "
lordo "Northern"	375 "
netto "Northern"	305 "
Volume "None Such"	4.00 metri cubi
"Northern"	4.50 "

Bradley "Northern" Gang Plow

Charrue multiple la "Northern" de Bradley
El Arado de reja multiple "Northern" de Bradley
Bradley's "Northern" Pflug mit mehreren Pflugscharen
Aratro Bradley "Northern" a doppio taglio

DAVID BRADLEY MFG. CO.

BRADLEY, ILL., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Vol. VIII.

Philadelphia, Pa., U. S. A., May, 1903.

No. 2

Modern Windmill Outfits

THE use of the windmill for providing a plentiful supply of water on the farm is no longer an experiment. The wonder is that there is a single farm in this country that is not fitted up with windmills, tanks and pumps, thereby being supplied with power which costs nothing. If the farmer can avoid drought, he will be sure of a crop, and yet the effects of drought can be mitigated, in a single season, to such an extent, by providing water during the dry period, as to almost render the cost of using windmills nothing, as the gain in yield of crops will more than compensate for the expense incurred. Drought comes unexpectedly, and even the most promising crop may give no results. The problem of preventing drought, or mitigating its effects, is not a new one. History shows that ever since

with dams is well known, but not applicable at all times or under all conditions. What is required, and what is becoming better understood, is the supplying of water on small farms, not only for the use of the farmer and his stock, but also for his crops. In the United States the windmill has been so improved as to become one of the cheapest of all implements, and it is making the farmer independent of the rainfall, the only difficulty being that hundreds of farmers do not realize the great capacity of windmills and the advantages of using them, even on soils that are favored with more than the average annual rainfall.

Storage of Water.

As no two farms are alike, the method of arranging for the storage of water depends

the season. The amount required is but little, as the rains can, of course, be depended upon, the stored water saving the crops because it can be utilized once or more during a period of prolonged drought.

As to the capacity of a single windmill on a farm, it is estimated that a windmill will irrigate 2 acres or more, and, if there is a large reservoir, even 7 acres may be supplied, the estimate, of course, being based on the assistance given the soil by rains also. The windmill in such cases is intended as an assistant to the clouds, and not to provide more than the needed proportion during drought.

The first requisite is a reservoir in which water can be stored. For small gardens, a large tank will serve the purpose. The capacity of reservoirs and tanks will be supplied



Showing Mr. H. E. Newell's country residence and farm, located at Bellefontaine, Ohio, furnished with a modern windmill outfit, manufactured by the Flint & Walling Mfg. Co.

man has attempted to cultivate the fields he has endeavored to prevent the waste of water, and to store it in some manner for future use. The expense has been the chief barrier to progress in providing water for crops during dry periods.

Diverting the water of rivers or retaining it

largely upon the location of the farm and its diversity of surface, but, as it is only necessary to store the water so that it will find its way to the fields by gravity, even a small reservoir will greatly assist in furnishing a supply of water at the proper time, for it may be only important to supply water once or twice during

by any reliable dealer or manufacturer. The point sought to be impressed upon those who cultivate small areas is that an ordinary windmill, which costs less than many machines or implements, is capable of storing sufficient water to prevent loss of valuable crops, as well as provide an abundance of water for live stock

EXPORT IMPLEMENT AGE

and other purposes. As to the distribution of the water over the land, no method suitable for all farms can be given. Furrows and ditches must be arranged according to conditions, but such arrangements are not as difficult as may be supposed.

Increased Crops and Moisture.

There is another view to take of the matter. With the aid of fertilizers and a supply of water during the dry periods, the crops on



Erected by the U. S. Wind Engine and Pump Co. for Mr. E. T. Bedford of the Standard Oil Co.

some lands will be increased fourfold, one acre producing what must be derived from 4 acres. There is consequently a profit made by the reduction of the area, as less labor and care is required in planting, cultivating and harvesting the crop from 1 acre as compared with 4 acres. Fertilizers will supply the soil with plant food, and if the crops are protected from drought there is almost no limit to the possibilities of an acre of land.

The importance of the use of windmills for supplying water for domestic and farm purposes cannot be overestimated, and yet there is something more which the windmill can supply—power. It will grind grain at all seasons, and it can be put to use at times in performing other work. It will soon be a standard appliance for lighting buildings, as the storage battery, as its adjunct in that respect, is sure to come into use.

Towers, Tanks and Pumps.

The modern windmill is a great improvement over those of former periods. To-day the steel towers, strong and shapely tanks and

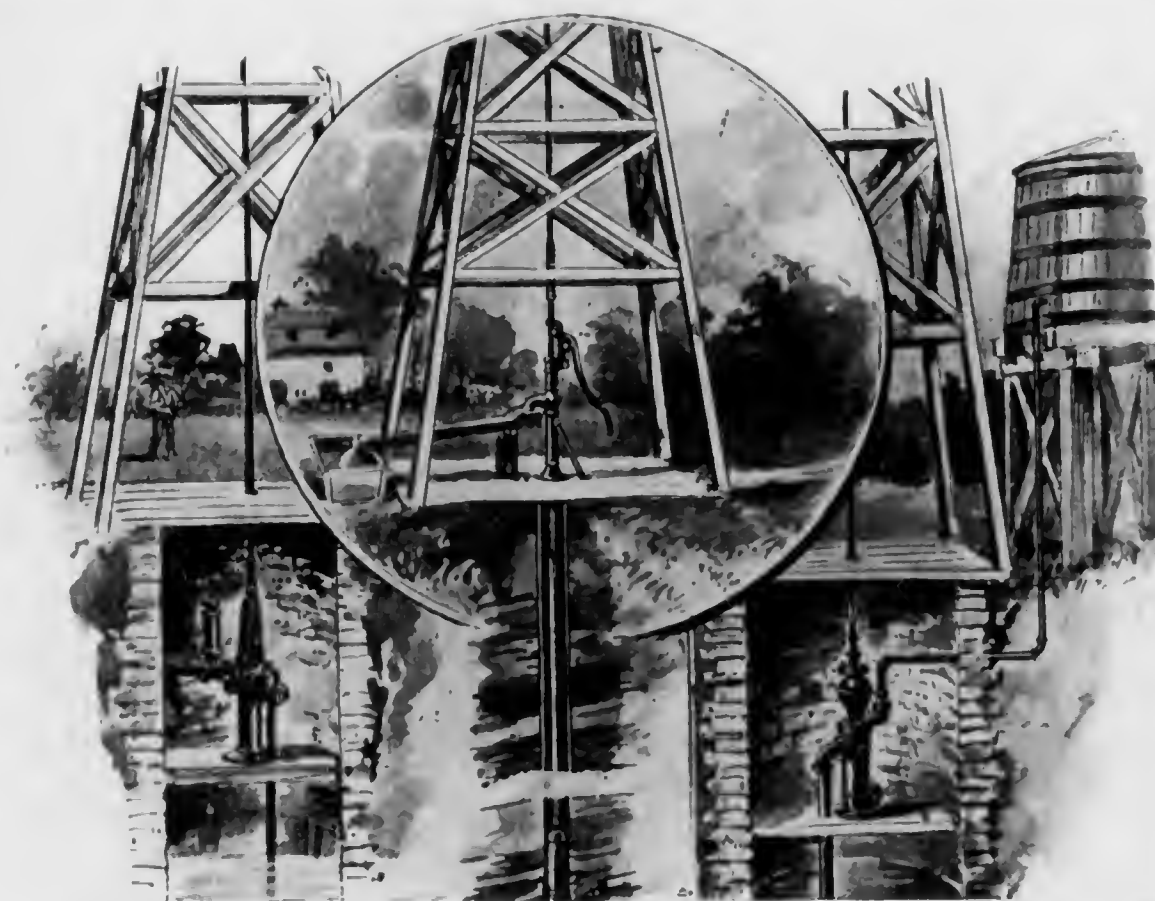
the perfect pumps, that are combined in the well-arranged windmill outfit, prepare the farmer with all that is necessary, compared with the heavy and cumbersome affairs used in the past. It requires but a few hours to put up a windmill, with tank and working arrangements, where formerly days were used in setting up such appliance, the cost being consequently reduced because of the lessening of the raw material and the elimination of labor. In fact, by the use of steel towers and greater simplicity in every detail, windmills are within the reach of all.

Tanks are perhaps the most durable of all contrivances for storing water. Experience has taught American manufacturers how to make tanks that will stand any test. The forests of the whole American continent are made to do duty in providing the proper timber, and the binding and finishing of tanks is now perfect. It is sometimes surprising to many inexperienced persons when informed that a small tank, 5 feet in diameter and 10 feet deep, will hold 1,460 gallons of water, which supply will never become exhausted as long as the windmill is at work. Hence small tanks

with the windmill. But as there are various designs of windmills, so are there variations in pumps, each manufacturer preferring designs tested for his purpose. It is safe, therefore, to claim that the pump is a very important factor in a windmill outfit, as much reliance and dependence must be placed upon its operation during all seasons. The pump must do first-class work, and not become useless in winter, or when its service is most important. It is something that must be perfect in every respect, and should be durable and lasting, performing its duty both day and night, and month after month.

Windmills and Dealers.

The windmill, tank and pump make a combination that should find ready sale in every farming community, and the dealer should be the one to control such trade. It is well known that many farmers who have been supplied with windmills have been induced to use them through the advice of the local dealers, and, considering the low cost of windmill outfits, a great many more should be in operation. Dealers should never handle any windmill, how-



An interesting cut, loaned by the Goulds Mfg. Co., showing the great utility of the windmill. At the left they illustrate their double-acting force pump of great capacity for irrigation or large water supply. In the center is their lift pump standard operating their special pump cylinder in drilled and cased well. To the right is their Syphon well force pump in an open well, discharging to an elevated tank. The application of these and many other styles of windmill pumps is almost limitless.

are often preferred, because they answer the purpose, on some farms, for which larger tanks would be unnecessary; while manufacturers aim to reduce the total cost to the farmer as much as possible, steel being used, instead of wood, wherever possible. There are also pumps that are specially adapted for windmills, and it is therefore unnecessary to here allude to any design of pumps, some being most useful

ever, unless it is made by reliable manufacturers, who aim to please the farmer. It is the consumer who is the referee, and from his decision there is no appeal. Hence the dealer who sells a "cut-price" machine only injures his trade for the future, as no article can be sold for less than its true value. Give good articles, ask fair prices and aim to satisfy the consumer.

EXPORT IMPLEMENT AGE

GREAT AFRICAN RAILWAY.

Trains Already Running Over a Large Portion of the Selected Route.

According to the last annual report of the directors of the British South Africa Co., the train *de luxe* will soon be running between Cape Town and Bulawayo (1,500 miles). Consul Rayndal, of Beirut, says that railroad building is progressing rapidly in Rhodesia, although the Boer war interfered with the transportation of construction and equipment material from the south. The Beira-Salisbury line has been extended southward and a junction formed with the main line at Bulawayo. It was originally intended that the line from Bulawayo via Gwelo to Salisbury should constitute the first section of the main line northward, toward Lake Tanganyika, and that the Zambezi should be crossed in the vicinity of Kariba Gorge. Later explorations, and particularly the discovery of the Wankie coal beds, have led to the adoption of a route farther to the west, including the crossing of the Zambezi at Victoria Falls. The railway is due to reach the coal fields during the coming autumn and Victoria Falls before the end of 1903.

On April 14, 1902, an agreement was signed in Brussels which would seem to constitute an important step toward the realization of the late Cecil Rhodes' "dream." Under the Belgian contract the German route is abandoned, and the Cape to Cairo railway will be carried through the Congo Free State to the upper waters of the Nile. Instead of heading for Lake Tanganyika and German East Africa, the line will continue due north of Victoria Falls to the Congo border, and thence via Katanga to Lake Kasali, 700 miles. From Stanley Falls, on the Upper Congo, a railroad will be built to Mahagi, on Lake Albert Nyanza (480 miles), thus supplying the missing link between the Cape and the Egyptian railway nets. Such is the scope of the concession which Mr. Robert Williams obtained last month from the King of the Belgians. This project does not, however, necessarily replace the original central line through German territory, as planned by Mr. Rhodes and the German Government. In fact, it is quite likely, if the proposed railroad be built from the coast of Dar-es-Salaam, the capital of German East Africa (either through subsidy granted by the Reichstag or by private capital under State guaranty), that the original Cape to Cairo scheme via Tabora will be realized. Both lines may astonish the world before many years as full-fledged realities. All maps of Africa more than six months old are obsolete, because history is being made so rapidly in those regions.

By joining at Lake Kasali the Congo Free State river and railroad system, the Cape to Cairo railway would secure a western feeder, via Leopoldville and Matadi, of the highest importance. On the eastern side there are already two feeders in waiting, viz., the Beira-Mashonaland Railway (350 miles) and the Mombasa-Uganda Railway (660 miles). For the latter, rails had been laid at the end of 1901 as far as Lake Victoria Nyanza. Another prospective eastern feeder is the proposed Suakin-Khartoum line, the construction of which via

Berber (350 miles) during the next two years seems to have been recently decided upon by the Soudan Government. This will make Suakin, on the Red Sea, instead of Alexandria, the chief port of the Soudan. To these eventual feeders may also be added the French line from Djibouti through Abyssinia via Harrar to Addis Ababa, the capital of King Menelik's dominions (430 miles), and perhaps to Fashoda, an enterprise which, by act of the Chambers, was recently granted financial support from the Government of France.

In the development of the Dark Continent, as Africa is yet called, the United States is not at present playing a conspicuous part. Stanley's momentous work in the '70's has not been followed up by his quondam countrymen; nor is our trade with Africa, except Cape Colony, of relative consequence. It is to be hoped that more attention will be paid by our

manufacturers and exporters to the African markets and concerted efforts made to reach them. Rhodesia is eight and one-half times the size of Great Britain, and its natural resources include rich deposits of gold and of coal, besides fertile lands and forests. The closing of hostilities in South Africa will give a tremendous impetus to agricultural, industrial, and commercial activity throughout the continent.

The Nile flood this year is the lowest in the last twenty-five years, and although the scarcity of water will in part be compensated by the new works executed by the British Government, the crops in Upper Egypt are likely to suffer. Such water as is available will probably be chiefly applied to the cotton crop, leaving beans, lentils, maize, etc., to bear the chief effect of the scarcity.



Showing the Goshen Steel Storage Tank, manufactured by the Kelly Foundry and Machine Co., and the Imperial Windmill, manufactured by Mast, Foss & Co.

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN GOODS IN SOUTH AFRICA.

Mr. H. Birchenough, the Government trade commissioner sent to South Africa to assist British trade in that region, recently forwarded a report on the opening for trade in the Transvaal and Orange River Colony, which is repro-



Showing the Myers Combination Pumping Jack to be used in connection with an ordinary pump stand without disarranging the pumps or pipes. For windmill power, or for belt, horse or hand power.

duced in the British and South African *Export Gazette* of London, in which he calls attention to the fact that American agricultural implement manufacturers have found favor in South Africa, and that they are securing footholds from which they will not be easily dislodged. In the extract below, Mr. Birchenough admits that the Americans have obtained the strongest possible hold upon the agricultural implement branch of trade. We present the extract, which should be carefully read by all interested in South African trade:

"I think the agricultural development of the Orange River Colony is likely to be very striking as soon as the series of railway extensions, which are now under consideration, are carried out. It is the colony which has suffered most from the war. There has practically been a clean sweep of agricultural implements and machinery. The farmers will have to start again from the beginning. As they are by nature extremely conservative, I am assured they will continue to use and re-order for many years to come the types of machinery and implements they now adopt. It is very important, therefore, that British manufacturers of all kinds of agricultural implements should make a push to secure their share of the trade at this really critical moment. If they allow their American competitors to take too large a part now, they will have infinite difficulty in dislodging them in the future. I wish to make it quite clear that the Orange River Colony

and the Transvaal are at the present time making a fresh start—with practically a clean sheet—so far as farming appliances are concerned. I do not overlook the fact that the 'repatriation' officers of the two Governments are supplying immediate and most pressing needs. These measures are at best only provisional, and must leave a very large field for the enterprise of private traders. As a guide to manufacturers and exporters let me point out that the majority of farmers in the Orange River Colony will for some time be very poor, even when the various compensation claims have been paid. They will be short of oxen, horses and labor, and for that reason will not be able to cultivate large tracts of land, such as warrant the use of expensive and elaborate machinery. They will, however, require farm tools of all kinds, light plows, harrows, small dairy plants, etc. Heavy plows are useless, as the farmers will not for some time have oxen to work them. The Americans, as is well known, have obtained the strongest possible hold upon this branch of trade. They have, of course, been assisted by the fact that the agricultural problems they have had to solve at home are in many respects similar to those the South African farmer has to face, so that their manufacturers are better prepared at the outset to meet the South African demand. Still, there seems to be no reason why British manufacturers, if they will study the agricultural conditions of the country, should not be able to compete successfully with their American rivals. Now is the time to be on the alert and to lay themselves out to meet the demand which will assuredly accompany the coming agricultural development of the Orange River Colony and the Transvaal. If they let slip this opportunity I

home are in many respects similar to those the South African farmer has to face, so that their manufacturers are better prepared at the outset to meet the South African demand."

The *EXPORT IMPLEMENT AGE* has always maintained that the American manufacturers have, for more than a century, had the advantage of practical results in the field, and that the demands of the American farmer were such as to compel the strongest competition in quality and efficiency of the machinery and implements used on American farms. In the above Mr. Birchenough admits that the conditions are the same on Boer farms as in the United States, and that the Americans thus possess an advantage which will be difficult for English manufacturers to overcome.

Not only does the experience of the United States manufacturers apply to South Africa but to other countries as well. The American implements have been tested in the fields, and the manufacturers have learned how to reduce the cost, how to render the implements more durable, how to secure greater efficiency, how to derive the greatest proportion of power in comparison with the expense, how to save time by eliminating useless weight, and how to satisfy the consumers. Being the leading agricultural nation, it is but to be expected that the United States should manufacture implements well adapted for all purposes, and that her manufacturers will continue to hold a leading position in the foreign markets.



The Butler Jr., manufactured by the Butler Co., being erected on the farm of Mr. J. Miles in Michigan

fear it is not likely to recur. As this matter was pressing, I have thought it my duty to report it at once."

One of the strongest points in favor of American implements, and which is admitted in the above, is that the American manufacturers "have been assisted by the fact that the agricultural problems they have had to solve at

GERMANY'S FOREIGN TRADE.

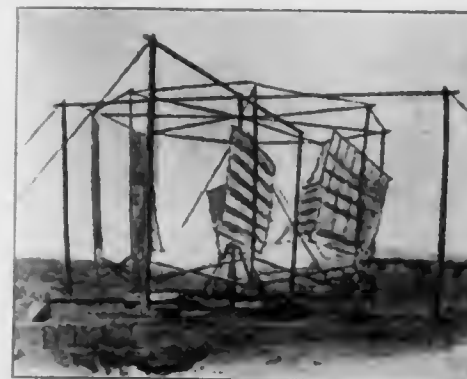
The final estimates of Germany's trade for the year 1902 are: Imports, \$1,455,445,000, an increase of \$23,800,000; exports, \$1,203,285,000, an increase of \$75,122,500. The imports from the United States were \$227,775,000, a decrease of \$32,750,000; the exports to the United States, \$112,300,000, an increase of \$15,850,000.

EXPORT IMPLEMENT AGE

LATIN AMERICA'S COMMERCE.

The Imports and Exports—Where the Republics Buy and the Countries to Which They Sell.

The official statistics of the Latin-American countries have been compiled from the consular reports of the United States, Great



A CHINESE WINDMILL.

From the *Four-Track News*. Some of the salt wells in Sze Chuan are alleged to have been running for four thousand years. The brine which flows from them is raised into the great drying pans, where it is evaporated by the sun, by immense windmills, arranged in an ingenious manner with sails, set in frames in such a way that they tack automatically as they come up in the wind. These primitive windmills are in operation to-day in nearly all the interior salt fields of China, practically without change from the way in which the first ones were made some four thousand years ago.

Britain, Germany and France, and the statistical publications of the Bureau of Statistics of the Treasury Department of the United States and the *Bulletins* of the Bureau of the American Republics, by the Philadelphia Commercial Museum. Latin America has nearly four-fifths as much population as the United States, and yet its foreign trade is only a little more than half as great. In 1901 the value of the imports was \$504,000,000, and that of the exports \$752,000,000. About two-thirds of this trade was with South American countries.

Since 1887 the exports of South American countries have increased 50 per cent., and the

Mexico and Cuba, and in the exports from Mexico.

The United States buys more of the products of Brazil than Great Britain, France and Germany combined; yet Brazil imports two and a half times as much from Great Britain as from the United States. The leading exports of Brazil are coffee, rubber and sugar, and of these the United States buys nearly one-half.

Argentina is the only South American country whose products compete with those of the United States in the markets of the world; naturally most of its exports are sold to Europe. Wool is the leading product, and is sent mainly to the continent of Europe. Hides and skins, maize, wheat and flax are the other leading products. About one-fifth of the hides and skins are sold to the United States.

Over two-thirds of the exports of Chili consist of nitrate of soda, which is sold almost entirely to Europe—only one-eighth of it being exported to the United States; 80 per cent. of the exports of South America is from these three countries.

The exports of Mexico consist chiefly of precious metals and henequen; the latter is sold mainly to the United States. The exports from Cuba are chiefly sugar and tobacco, the United States purchasing nearly all of the

creased study of Spanish in our schools will greatly facilitate this.

LARGE AMERICAN RICE COMPANY

The charter of the Union Rice and Irrigation Co., Ltd., has been forwarded to the Secretary of State at Baton Rouge, Louisiana, and the company will soon begin operations. They are capitalized at \$6,000,000. The company proposes to build a canal starting with Bayou Contrabien, in St. Landry parish, Louisiana, and passing through the rice belt of Acadia and Calcasieu parishes. Of the 200 substantial business men and capitalists who have already subscribed for the stock, more than 60 are identified with the business affairs of New Orleans. The others are located in New York, Philadelphia, Lancaster and other large cities of the North and South. The company in 1904 proposes to water 60,000 acres of rice and to greatly increase the acreage each succeeding season.

TO STUDY AMERICAN AGRICULTURE.

Forty-six German visitors recently arrived at Philadelphia, in the course of an extended



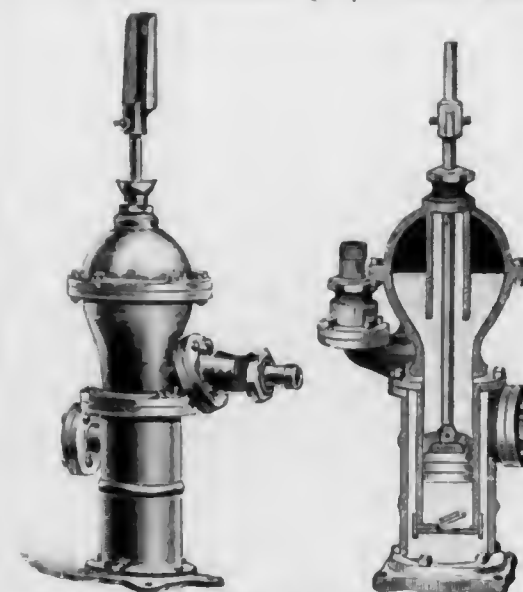
A 16-foot Ideal Irrigator Windmill, manufactured by the Stover Mfg. Co., supplying the Hopkins laboratory and bath house of the Stanford University.

sugar and most of the tobacco; 70 per cent. of the exports of Latin North America are from these two countries.

The imports into Latin America are largely manufactured products. 1902 three-fourths of the imports from the United States into South America consisted of this class of goods, and the remaining fourth included flour and meat products, sometimes considered as manufactures. The United States ranks second in the import trade of Latin America, having only about one-fourth of it. England ranks first. Only about one-eighth of the imports into South America are from the United States.

It is desirable that the United States should secure a larger share of this trade. In order to accomplish this, more direct steamship lines to the leading ports are needed, and, also, banking houses in the leading cities of Latin America, controlled by United States capital. Salesmen from the United States should be familiar with the language of the country in which they desire to sell their goods. The im-

ports have decreased 8 per cent.; most of this increase, and all of the decrease, is found in the trade of Argentina and Brazil. In North America there has been an increase in the value of both imports and exports; this is due, mainly, to the increase in the imports into



The above cuts illustrate a windmill force pump for deep wells, the cut on the left showing the finished pump with horizontal discharge, and that on the right being a sectional drawing showing the internal arrangement and vertical discharge. This is known as the Tom Thumb syphon windmill force pump, manufactured by Rumsey & Co.

ports have decreased 8 per cent.; most of this increase, and all of the decrease, is found in the trade of Argentina and Brazil. In North America there has been an increase in the value of both imports and exports; this is due, mainly, to the increase in the imports into

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

FOR CIRCULATION IN FOREIGN COUNTRIES ONLY.

An independent journal devoted exclusively to the Export Trade in Agricultural Machinery, Pumps, Wind Mills, Farm Tools, Dairy Supplies, and Hardware Specialties.

SUBSCRIPTION RATES:

Postage prepaid	-	-	-	4	Shillings
Por un año, porte franco	-	-	-	1	Peso
Un an, affranchi	-	-	-	5	Francs
Für ein Jahr, portofrei	-	-	-	4	Mk. 25

Please remit by draft on New York or International Money Order.

Address all communications to

NOLAN PUBLISHING CO.,

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

Also publishers of "The Implement Age" and "The American Fertilizer."

Cable address, "Nolanpub." Copyrighted, 1903, by Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphia, Pa., U. S. A., May, 1903. No. 2

Under no circumstances do we allow commissions to advertising agents.

Read every advertisement in this number of the **EXPORT IMPLEMENT AGE**.

American manufacturers will send you circulars in your own language if you will mention your wishes.

Cream separators are made on the latest improved patterns in the United States, and for both large and small herds.

The resident of one county is interested in the crops of all others. Prices are fixed and based upon the world's production.

Read every advertisement in the **EXPORT IMPLEMENT AGE**, as you may miss some excellent opportunity by overlooking a single one.

England is making headway in Brazil in the flour trade, although the Argentine millers should control the wheat and flour trade in Brazil.

Formerly nearly the larger share of rice consumed in the United States was imported. Now the rice crop is annually very large, and a portion is exported.

Beet and sugar cultivating implements are advertised in the columns of this journal. American manufacturers are taking a leading position in such lines.

All kinds of machine tools are made in the United States. If any reader desires a certain implement for use in his section the American manufacturer is ready to make it for him.

American Commercial Agent R. T. Greener, at Vladivostok, reports that according to a treaty between Russia and Turkey, nearly the whole of the northern portion of Asia Minor has been placed under conditions which give Russia a great advantage in that field of operations.

Always ask for everything you desire, when writing to an American manufacturer, so as to save time. Full details should be requested and will be forwarded.

Quick transportation at the present day places the United States nearer to some countries, so far as trade advantages are concerned, than to those adjoining.

When you write to an American agricultural implement manufacturer for catalogues, prices, etc., do not overlook mentioning that you saw his advertisement in the **EXPORT IMPLEMENT AGE**.

Vehicles made in the United States can be shipped to any country, at the lowest cost for freight, owing to the goods being boxed in proper manner to economize space. The boxing and packing of goods is an art with some.

American agricultural implements are used in all countries where man cultivates the soil under improved methods. If such implements were not all that is required to accomplish the most with them their popularity would not be so great.

If you do not want the most for the least money then you should not procure an American implement, but if you desire something that saves labor, saves time, saves money, and saves men do not fail to use American agricultural implements and machinery.

No American farmer now cuts potato seed by hand, or drops the seed in the row, if he is progressive. The potato seed cutter, potato planter, potato harvester and potato assorter now do more for the potato grower in an hour than was formerly done by him in a day.

The **EXPORT IMPLEMENT AGE** is devoted exclusively to the export trade in agricultural machinery, pumps, windmills, dairy supplies and hardware specialties. The object is to give information to the peoples of other countries regarding American products in the lines mentioned.

Agricultural implements are the wealth producers of the world. It is the saving of labor that gives profit. No farmer should be content with being simply supported on his farm. Every cultivator of the soil should expect a profit in addition to being remunerated for time and labor bestowed.

American equipment exclusively is to be installed in the plant of the Consolidated Main Reef Mines, South Africa. This will be the first mine in that part of the world to employ only machinery manufactured in the United States. It is estimated that nearly 75 per cent. of the drills and crushers used in South Africa are of American make.

Coal cars, coal shutes, trucks, wheelbarrows, carts and hand-carts are specialties with some companies in America and are advertised in this journal.

If Germany strikes at American goods with a higher duty she will only force her people to buy from the surrounding countries on less favored terms. Even in Europe the nations have tariff walls set up against trade. It would be to the interest of each and all to promote buying and selling, instead of aiming to gain some advantage, which injures trade in general.

The grain drill, known also as a seeder, is one of the greatest inventions of modern times, and in America it has been improved to the highest degree of efficiency. It is used on 50,000,000 acres of land every year in America, for seeding down wheat only, and is also employed on other seeds. In all respects the American grain drill is acknowledged to be unsurpassed.

Pumps are necessary adjuncts to farming, but pumps are expensive if they are to be repaired every year. American pumps are made to prove durable, and their use in the various climates of the United States enables American manufacturers to understand exactly what is required in foreign countries. Any pump that does not save labor is not likely to give satisfaction anywhere.

Hay makers will now be busy, and should have been supplied with hay rakes, hay loaders, hay presses, etc., long ago, but it is never too late to get the best. The American hay presses will be in demand long after harvest is over, and we desire to mention to our foreign readers that the hay presses made in the United States combine all the requirements so necessary for perfection in their construction.

Cider and wine presses are used wherever apples, grapes and many other fruits are grown, but in some countries many styles of presses are crude, being heavy and requiring considerable power. American cider and wine presses are exceedingly strong, yet so compact that a press that will perform enormous work may not occupy more than 2 feet of cubic space. In fact, some presses can be attached to a bench or table.

The best men and the best implements are combinations which never fail to succeed. Many industrious men waste their time and energy in the use of implements that should long ago have been discarded, and frequently the best makes of implements fail to give satisfaction because of being operated by inefficient men. When a farmer invests in a labor-saving appliance he must not overlook the fact that it may not be automatic, and that intelligence is required in order to secure the best results.

EXPORT IMPLEMENT AGE

NATURAL TRADE OBSTACLES.

The **EXPORT IMPLEMENT AGE** regrets that many countries are so intent on preventing competition as to overlook what is lost in other lines. Even trade agreements and favorable tariffs do not always give advantages. The American commercial agent at Vladivostok states that the great difficulty in carrying out Russia's ambition in the Manchurian market lies, strangely enough, in the transportation of her own merchandise. Despite her great railroad, she has no real advantage over the foreigner under the present conditions of the road, no bulky cargo can pay for its transportation, and even under proper conditions the major part of the freight will go by sea. As a matter of fact foreign goods have been in Manchuria for three years, at least, and are so favorably known that efforts are already being made to counterfeit the more prominent articles. It is problematical whether the Manchurian market will become a large consumer of Russian goods. It will depend more on the lack of enterprise on the part of foreign merchants than on the superiority of Russian wares or Russian methods. Nature divides the world's people. Language, habits, climates and conditions all influence trade, and conditions can only be changed gradually.

A GRADUAL INCREASE.

For the nine months ending March, 1903, the United States sold agricultural implements to foreign countries to the value of \$13,310,787, against \$10,553,911 for the same period of 1902. There was also an increase in the American exports of cars and carriages, steel wire, miscellaneous machinery, etc. The exports of pumps and pumping machinery amounted to \$2,062,000, against \$1,578,000 last year. This increase in pumps is exceedingly large when compared, and is very gratifying. A continued increase of sales evidences prosperity, yet it is not a sign of lack of effort or markets when sales abroad fall off, or even when a country imports. As long as there is a market for the products of the factories it matters not whether it is domestic or foreign, as in either case the workers are producing and adding to their wealth.

FREIGHTS AND CHARGES.

The schedules of freights on vessels and railroads are never constant or uniform. It is almost impossible to estimate the exact cost of freight on some articles, as much depends upon the crating, packing, boxing, etc., and some countries demand certain styles of packing which are not required elsewhere. In Central America goods are carried over the mountains, and over almost impassible roads, by animals, the packing therefore being a very important matter. Vessels also make charges according to bulk, and there is a saving to the buyer when

the goods are properly packed. The American exporters of agricultural implements and machinery have given the subject of freights and packing their careful consideration, and the **EXPORT IMPLEMENT AGE** assures foreign buyers that every effort will be made by American factors to cheapen the cost of freight so as to reduce it to a minimum. Foreign merchants, however, when ordering goods, will make no mistake in giving full particulars regarding packing, boxing and shipping of goods, especially in regard to bulk and weight of packages.

BUY THE BEST IMPLEMENTS.

The **EXPORT IMPLEMENT AGE** advises its readers to buy the best implements, whether from American or European manufacturers, but the "best" are those that give the greatest gain at the least cost, and we believe that the methods adopted in the United States, in the manufacture of agricultural implements, are such as to commend the American-made appliances to all. When buying the "best" it should be considered that a machine or implement requiring but one horse is certainly better than one requiring two or more horses, provided it works correspondingly, as the saving of power is an item. No implement requiring two men (one as a driver) can equal the implement that is worked and managed by the driver alone. All implements should be labor-savers, for the saving of labor is one of the objects sought in the use of machinery or devices, and when the "best" is sought it should be with the object of reducing the cost of production by the use of the most suitable for the purpose.

A PAN-AMERICAN RAILROAD.

It is reported that parties in the State of Texas, U. S. A., have already made the beginning in the matter of constructing a railroad from the Canadian border of the United States, through the several States, entering Mexico, passing down into Central America, and connecting Chili and Argentina in South America, with the various railway lines of North America.

The **EXPORT IMPLEMENT AGE** learns that satisfactory progress is being made on the proposed road in Southeastern Mexico, nearly 50 miles being operated and 100 miles more are graded. The road will start from a point on the National Tehuantepec Railroad, in Mexico, will be pushed into Central America, connecting with South America through the Isthmus of Panama, and will consequently also connect with all the railway systems of Mexico as well as of the United States.

To those who are not familiar with the map it may be mentioned that the proposed railroad will connect the two continents of North and South America in a manner to render the travel but a short time from Galveston, Texas, to Santiago, Chili, and the road may extend

down the whole length of the Chilean territory, in so doing connecting the South American republics of Columbia and Peru, while several thousands of miles remain south of Santiago. Branches of the road, across the Andes Mountains, would open up Brazil, Venezuela, Paraguay, Argentina and Bolivia. The trade of a vast territory would pass through Central America, the proposed railroad crossing the Panama Canal, and the commercial advantages of the road would be such as to give Mexico a prominent position among nations in the future.

Railroads bring countries closer together, and while the proposed railroad may require years before completed, yet it will change all conditions existing in the South American republics. Such a railroad will do more to enforce the "Monroe Doctrine" than armies or fleets, while the United States will be interested in the settlement of Central America and South America by colonies from Europe, without regard to nationality. It would no doubt even now be greatly to the advantage of the United States if immigrants from Europe could be induced to settle in the revolutionary republics, in order that more stable Governments could be established. The railroad would render such fields more inviting, and the new settlers would consider their interests from a selfish standpoint. It requires but a few generations remove from the original settlers for the "mother country" to be forgotten. A new people, with new ideas, taking the place of those who for years occupied the land.

The United States will always have the advantage because of contiguity of territory. The country that is connected with another by a railroad will have nothing to fear from competition by water, but as a railroad would invite population it would also open up the resources of the republics, hence there would be an enormous increase of wealth, and trade with all countries would be greatly increased. The rapid strides in manufacturing now being made by Mexico point to great progress for that republic in the future. Mexico is in a position to derive more benefit from a Pan-American railroad than any other country, as she is conveniently situated between the Southern republics and the United States.

The **EXPORT IMPLEMENT AGE** favors the Pan-American railroad because it will cement the two American continents, while the Panama Canal will unite the oceans. The railroad will change conditions, will civilize many tribes, will bring larger areas under cultivation, will increase the products of the Southern republics, and will open new avenues for trade with the manufacturing nations of the world. At present the world is not blessed with too many railroads, and the more miles of track extended into regions now unproductive, the greater the trade between the Eastern and Western nations, and the closer will they be brought together with the bonds of friendship.

EXPORT IMPLEMENT AGE

CANADIAN MENTIONINGS.

American manufacturers are investing heavily in Canada, and according to Consul-General Bittinger, at Montreal, never in the history of Canada has the industrial outlook been so bright. The present year promises to be made memorable by the establishment of new and

valuable timber property, situated at Bridgewater, Nova Scotia. It comprises 210,000 acres. The price paid was \$1,500,000.

It is reported from Toronto that Mr. Thos. A. Edison has recently acquired several nickel mining properties in the vicinity of Sudbury. The American Seeding Machine Co., with a capital of \$15,000,000, are seeking a suitable site in Toronto for the erection of a factory to manufacture grain drills and seeding machines.

AMERICA'S ANTHRACITE COAL SUPPLY.

Eight veins of anthracite coal were located in upper district, in a suburb of Wilkes-Barre, recently, and twelve veins now worked in that district, lying below the new veins, were found to be rich and apparently very productive, according to the Philadelphia Ledger. It is estimated that the tract of 2,000 acres, which includes the deposits, contains 300,000,000 tons of coal; that it would require 6,000 men to work two hundred years, two hundred and fifty days in the year, to bring the vast deposit to the surface. Allowing much for the exaggeration which usually characterizes the first reports of discoveries of this nature, the new veins will probably add greatly to the anthracite coal supply. The estimates of the duration of this supply must be revised if the new fields are as extensive and productive as the early predictions indicate. One of the dispatches announcing the find says that it is estimated that the deposits will furnish anthracite to the world for twenty years. In Roberts' "Anthracite Coal Industry," a valuable and informing work, published in 1901, several estimates of the probable continuance of the anthracite coal fields of Pennsylvania are presented, as computed by mining engineers.

culated that 5,013,786,000 tons are yet to be mined. Mr. Roberts says if Mr. Griffiths' estimate of the tons to be mined is taken we have about four times as much still in the beds as has been taken out.

PRODUCTION OF STEEL.

Last year's output of open-hearth steel was substantially five times that of 1895, and nearly twice that of the boom year of 1899. Despite the predictions of a decline in Bessemer steel production, the limit appears to have been reached. For rails, wire product, sheets and tin plates, fully 7,500,000 tons of Bessemer steel were required last year. The combined output of Bessemer and open-hearth steel in 1902 was about 15,000,000 tons. It is not unlikely to be 17,000,000 tons this year.

PARCELS-POST TREATIES.

Negotiations are progressing with a number of European Governments for parcels-post agreements with the United States, and Postmaster-General Payne said that he was hopeful that a parcels-post treaty with France will be in operation by July 1st. The negotiations with other Governments are not so far advanced, but it is expected they soon will be successfully concluded in a number of instances. None of the treaties to be negotiated will allow a maximum weight of over four pounds, although the treaty now in force with Germany allows a maximum of 12 pounds. This, however, will be reduced to four pounds July 1st, by modification of the treaty.

TRACTION LINE IN PERU.

An indication of the prosperity of Peru and confidence in the maintenance of peace is found in the fact that in less than an hour the entire



Class C Institute outfit erected in the Argentine Republic, South America, by the Flint & Walling Mfg. Co.

immense enterprises and the extension of many existing ones. Greatly increased transportation facilities are contemplated; the Grand Trunk Pacific and the Canadian Northern will stretch from the Atlantic to the Pacific, both lines running far north of the present Canadian Pacific line. The Canadian Pacific Railroad has long had a line of steamships between Vancouver, Japan and China. It will now add a line of ships between Quebec and London, Liverpool and Glasgow. The other two transcontinental lines, as soon as completed, will also have connecting steamship lines from St. John, New Brunswick, to English ports. A new railroad from Port Simpson, on the Pacific Coast, to Dawson City is contemplated. Most of the new enterprises are aided by American capital.

Five thousand shares of the Royal Bank of Canada, located in Montreal, have been purchased at \$250 per share by a syndicate of capitalists.

United States and Canadian capitalists have secured control of the timber limits of Newfoundland. Organization is completed by the Newfoundland Lumber Co., composed principally of New York and Boston lumber operators, and capitalized at \$1,000,000. Another organization of New York capitalists will take over properties aggregating 4,000 square miles in the interior of Newfoundland.

An American syndicate, headquarters at Boston, has secured an option on an extensive coal property in Nova Scotia. The areas bonded comprise 21 square miles in the Springhill coal basin.

Mr. F. P. Chappel, of New York, representing capitalists of that city, purchased a



Winter scene near Worcester, Mass., showing the Diamond Galvanized Steel Windmill, Tower and Tanks, manufactured by the Temple Pump Co.

According to the forecasts of these authorities, the supply will last from eighty to one hundred years, if the annual production be 60,000,000 tons. Total number of tons mined from 1820 to 1900, inclusive, was 1,197,706,181. William Griffiths, mining engineer, cal-

culated that 5,013,786,000 tons are yet to be mined. Mr. Roberts says if Mr. Griffiths' estimate of the tons to be mined is taken we have about four times as much still in the beds as has been taken out.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.

Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour écuries et articles spéciaux de quincaillerie.

PREMIER D'ABONNEMENT

Un an franc de port 5 francs

Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

Prière d'adresser toutes communications à

THE NOLAN PUBLISHING CO.,

1330 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie : "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique : "Nolanpub." Tous droits réservés 1903, par la Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphia, États-Unis, Mai, 1903. No. 2

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE ne reçoit dans ses colonnes que les annonces de maisons absolument sérieuses.

Écrivez aux fabricants américains. Ils vous enverront de catalogues détaillés ou des prospectus dans votre propre langue.

Les fabricants américains vous enverront des prospectus dans votre propre langue si vous voulez bien leur écrire.

Les prix sont raisonnables quand les marchandises sont de premier ordre. Les produits américains et leurs prix sont toujours satisfaisants.

Consultez le "Répertoire à l'usage des acheteurs" que vous trouverez dans ce journal. C'est un guide précieux quand on veut écrire aux fabricants américains.

La récolte de maïs de 1902 est en ce moment en route pour le marché. Les exportations de maïs pour février se sont élevées à 13,000,000 de boisseaux tandis que pendant le même mois de l'année passée, elles n'ont été que de 1,000,000 de boisseaux.

Les pressoirs à vin et à cidre les meilleurs et le meilleur marché se font aux États-Unis, où ils ont atteint le plus haut degré de perfectionnement. Légers, rigides, n'occupant qu'un espace restreint, ils font, de plus, leur travail avec une rapidité merveilleuse.

La Suisse, avec une population de 3,250,000 âmes seulement, a importé l'année dernière pour 210,000,000 de dollars de marchandises, et elle continue à importer et ne semble pas craindre de voir ses importations dépasser considérablement ses exportations.

Les machines à moissonner américaines ne peuvent pas être surpassées. Le fait que les fabriques expédient des cargaisons de ces machines dans les pays étrangers est une preuve que la moissonneuse américaine ne perd rien de sa popularité bien connue.

Des instruments de tous genres pour la culture de la betterave se fabriquent aux États-Unis, ceux qui servent à semer la graine, ceux qui servent à cultiver le sol et ceux qui servent à moissonner la récolte. Ces instruments sont légers, font rapidement leur travail, ils sont solides et durables.

L'incubateur ou couveuse artificielle est une machine bon marché employée aux États-Unis pour obtenir l'éclosion des œufs de poules et de canards, et quelques machines peuvent contenir jusqu'à 1,000 œufs. Les poussins sont gardés dans des éleveuses artificielles jusqu'à ce qu'ils soient expédiés pour le marché.

Quelques pays perdent tous les ans des millions de dollars en restreignant le commerce. Les taxes peuvent protéger dans le pays même, mais elles ne peuvent pas empêcher la concurrence, car celui qui fabrique un objet pour le vendre, l'offre à tous les marchés du monde. S'il ne peut pas le vendre au pays préféré, il le vendra quelque part ailleurs.

Les outils pour puits, les machines à forer, les pompes, les moulins à vent, etc., se fabriquent aux États-Unis de la manière la plus parfaite qu'il soit possible de les obtenir. Dans les pays où ces machines et instruments sont introduits, les marques américaines ont reçu des commandes de pays où ces articles n'avaient jamais été employés jusqu'à ce jour.

Il se fait aux États-Unis des charrues de tous modèles et pour tous usages, des charrues pour les terrains plats, des charrues pour le flanc des collines, des charrues grandes et petites. Jetez un coup d'œil sur la longue liste d'annonces de charrues dans ce numéro et demandez des renseignements aux constructeurs. Les charrues américaines sont partout en usage.

Il n'y a jamais eu une famine dans un pays sans qu'il y ait en surabondance dans un autre. La nature n'a donné à aucune région de la terre le monopole de tous les biens. Ce qu'un pays gagne d'un côté, il peut le perdre de l'autre. Quand les nations font du commerce, les hommes jouissent d'une plus grande somme de bien-être et la richesse naturelle des pays augmente.

Les négociants et marchands de l'étranger n'ont pas l'occasion d'examiner les fabriques américaines et les procédés qui y sont en usage; cependant ils ne pourraient que gagner à venir faire une tournée d'inspection aux États-Unis. Il est vrai que bon nombre de marchands et de négociants visitent les États-Unis, mais il y en a des milliers qui s'assureraient des profits plus considérables s'ils visitaient l'Amérique dans le but d'obtenir certains avantages dans leurs achats.

Il y a des fabricants qui construisent des machines à vapeur et des chaudières spécialement pour les usages de la ferme, et ces machines sont destinées à tous les travaux qui peuvent être faits par une machine fixe. Les machines de traction et les machines à vapeur transportables sont également des spécialités. Dans l'une et l'autre catégorie les fabricants américains ont conquis l'estime de ceux qui savent ce que doit être une bonne machine à vapeur.

Dans les trois mois prenant fin avec février 1903, les exportations totales des États-Unis se sont élevées à 407,526,200 dollars, tandis que dans les trois mois prenant fin avec février 1893 elles ne s'élevaient qu'à 215,151,471 dollars. Donc, soit que l'on considère le mois de février seul ou les trois mois prenant fin avec février 1903, les exportations totales ne sont pas seulement plus élevées que dans la période correspondante de n'importe quelle année précédente, mais elles sont pour ainsi dire doubles de celles d'il y a dix ans.

Un des avantages qui donnent sous certains rapports la suprématie aux États-Unis, c'est que tous les États sont unis et qu'il n'y a pas de taxes pour restreindre le commerce entre eux tandis que les pays d'Europe s'entraident les uns par des taxes. C'est ce libre échange entre les États américains qui engendre un perpétuel marché intérieur pour les marchandises américaines; ce mode de procéder prouve d'une manière frappante que plus les méthodes commerciales entre les nations sont libérales, plus les exportations et les importations de chacune d'elles sont considérables et plus les peuples sont prospères.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

CANADIAN MENTIONINGS.

American manufacturers are investing heavily in Canada, and according to Consul-General Bittinger, at Montreal, never in the history of Canada has the industrial outlook been so bright. The present year promises to be made memorable by the establishment of new and

valuable timber property, situated at Bridgewater, Nova Scotia. It comprises 210,000 acres. The price paid was \$1,500,000.

It is reported from Toronto that Mr. Thos. A. Edison has recently acquired several nickel mining properties in the vicinity of Sudbury.

The American Seeding Machine Co., with a capital of \$15,000,000, are seeking a suitable site in Toronto for the erection of a factory to manufacture grain drills and seeding machines.

AMERICA'S ANTHRACITE COAL SUPPLY.

Eight veins of anthracite coal were located in upper district, in a suburb of Wilkes-Barre, recently, and twelve veins now worked in that district, lying below the new veins, were found to be rich and apparently very productive, according to the Philadelphia Ledger. It is estimated that the tract of 2,000 acres, which includes the deposits, contains 300,000,000 tons of coal; that it would require 6,000 men to work two hundred years, two hundred and fifty days in the year, to bring the vast deposit to the surface. Allowing much for the exaggeration which usually characterizes the first reports of discoveries of this nature, the new veins will probably add greatly to the anthracite coal supply. The estimates of the duration of this supply must be revised if the new fields are as extensive and productive as the early predictions indicate. One of the dispatches announcing the find says that it is estimated that the deposits will furnish anthracite to the world for twenty years. In Roberts' "Anthracite Coal Industry," a valuable and informing work, published in 1901, several estimates of the probable continuance of the anthracite coal fields of Pennsylvania are presented, as computed by mining engineers.

enlated that 5,013,786,000 tons are yet to be mined. Mr. Roberts says if Mr. Griffiths' estimate of the tons to be mined is taken we have about four times as much still in the bowels as has been taken out.

PRODUCTION OF STEEL.

Last year's output of open-hearth steel was substantially five times that of 1895, and nearly twice that of the boom year of 1899. Despite the predictions of a decline in Bessemer steel production, the limit appears to have been reached. For rails, wire product, sheet and tin plates, fully 7,500,000 tons of Bessemer steel were required last year. The combined output of Bessemer and open-hearth steel in 1902 was about 15,000,000 tons. It is not unlikely to be 17,000,000 tons this year.

PARCELS-POST TREATIES.

Negotiations are progressing with a number of European Governments for parcels-post agreements with the United States, and Postmaster-General Payne said that he was hopeful that a parcels-post treaty with France will be in operation by July 1st. The negotiations with other Governments are not so far advanced, but it is expected they soon will be successfully concluded in a number of instances. None of the treaties to be negotiated will allow a maximum weight of over four pounds, although the treaty now in force with Germany allows a maximum of 12 pounds. This, however, will be reduced to four pounds July 1st, by modification of the treaty.

TRACTION LINE IN PERU.

An indication of the prosperity of Peru and confidence in the maintenance of peace is found in the fact that in less than an hour the



Winter scene near Worcester, Mass., showing the Diamond Galvanized Steel Windmill, Tower and Tanks, manufactured by the Temple Pump Co.

According to the forecasts of these authorities, the supply will last from eighty to one hundred years, if the annual production be 10,000,000 tons. Total number of tons mined from 1820 to 1900, inclusive, was 1,197,700,181. William Griffiths, mining engineer, cal-

capital of \$125,000 was subscribed for electric car line between Lima and Callao, 17 miles of Lima, six miles distant. The work of construction will be begun immediately. The plant has already been ordered in the United States and will arrive there in June.

immense enterprises and the extension of many existing ones. Greatly increased transportation facilities are contemplated; the Grand Trunk Pacific and the Canadian Northern will stretch from the Atlantic to the Pacific, both lines running far north of the present Canadian Pacific line. The Canadian Pacific Railroad has long had a line of steamships between Vancouver, Japan and China. It will now add a line of ships between Quebec and London, Liverpool and Glasgow. The other two transcontinental lines, as soon as completed, will also have connecting steamship lines from St. John, New Brunswick, to English ports. A new railroad from Port Simpson, on the Pacific Coast, to Dawson City is contemplated. Most of the new enterprises are aided by American capital.

Five thousand shares of the Royal Bank of Canada, located in Montreal, have been purchased at \$250 per share by a syndicate of capitalists.

United States and Canadian capitalists have secured control of the timber limits of Newfoundland. Organization is completed by the Newfoundland Lumber Co., composed principally of New York and Boston lumber operators, and capitalized at \$1,000,000. Another organization of New York capitalists will take over properties aggregating 1,000 square miles in the interior of Newfoundland.

An American syndicate, headquarters at Boston, has secured an option on an extensive coal property in Nova Scotia. The areas bonded comprise 21 square miles in the Springhill coal basin.

Mr. F. P. Chappel, of New York, representing capitalists of that city, purchased a

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.
Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, outils à vent, outils de fermeté, fournitures pour écuries et articles spéciaux de quincaillerie.

Le PRIX D'ABONNEMENT
Un an de port 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

Prendre toutes communications à
THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1337 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

Même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Seu télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés
The Nolan Publishing Co.

Vol. 11 Philadelphia, États-Unis, Mai, 1902. No. 2

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

1. L'EXPORT IMPLEMENT AGE ne reçoit dans ses colonnes que les annonces de maisons absolument sérieuses.

1. Écrivez aux fabricants américains. Ils vous enverront de catalogues détaillés ou des prospectus dans votre propre langue.

1. Les fabricants américains vous enverront des échantillons dans votre propre langue si vous leur en faites la demande.

1. Les prix sont raisonnables quand les marchandises sont de premier ordre. Les produits américains et leurs prix sont toujours satisfaisants.

1. Consultez le "Répertoire à l'usage des acheteurs" que vous trouverez dans ce journal. C'est un guide précieux quand on veut écrire aux fabricants américains.

1. La récolte de maïs de 1902 est en ce moment en route pour le marché. Les exportations de maïs pour février se sont élevées à 13,000,000 de boisseaux tandis que pendant le même mois de l'année passée, elles n'ont été que de 1,000,000 de boisseaux.

1. Les pressoirs à vin et à cidre les meilleurs et leur marché se font aux États-Unis, où ils atteignent le plus haut degré de perfection. Légers, rigides, n'occupant qu'un espace restreint, ils font, de plus, leur travail avec une rapidité merveilleuse.

La Suisse, avec une population de 3,250,000 âmes seulement, a importé l'année dernière pour 210,000,000 de dollars de marchandises, et elle continue à importer et ne semble pas craindre de voir ses importations dépasser considérablement ses exportations.

Les machines à moissonner américaines ne peuvent pas être surpassées. Le fait que les fabriques expédient des cargaisons de ces machines dans les pays étrangers est une preuve que la moissonneuse américaine ne perd rien de sa popularité bien connue.

Des instruments de tous genres pour la culture de la betterave se fabriquent aux États-Unis, ceux qui servent à semer la graine, ceux qui servent à cultiver le sol et ceux qui servent à moissonner la récolte. Ces instruments sont légers, font rapidement leur travail, ils sont solides et durables.

L'incubateur ou couveuse artificielle est une machine bon marché employée aux États-Unis pour obtenir l'éclosion des œufs de poules et de canards, et quelques machines peuvent contenir jusqu'à 1,000 œufs. Les poussins sont gardés dans des éleveuses artificielles jusqu'à ce qu'ils soient expédiés pour le marché.

Quelques pays perdent tous les ans des millions de dollars en restreignant le commerce. Les taxes peuvent protéger dans le pays même, mais elles ne peuvent pas empêcher la concurrence, car celui qui fabrique un objet pour le vendre, l'offre à tous les marchés du monde. S'il ne peut pas le vendre au pays préféré, il le vendra quelque part ailleurs.

Les outils pour puits, les machines à forer, les pompes, les moulins à vent, etc., se fabriquent aux États-Unis de la manière la plus parfaite qu'il soit possible de les obtenir. Dans les pays où ces machines et instruments sont introduits, les marques américaines ont reçu des commandes de pays où ces articles n'avaient jamais été employés jusqu'à ce jour.

Il se fait aux États-Unis des charrues de tous modèles et pour tous usages, des charrues pour les terrains plats, des charrues pour le flanc des collines, des charrues grandes et petites. Jetez un coup d'œil sur la longue liste d'annonces de charrues dans ce numéro et demandez des renseignements aux constructeurs. Les charrues américaines sont partout en usage.

Il n'y a jamais en une famine dans un pays sans qu'il y ait en surabondance dans un autre. La nature n'a donné à aucune région de la terre le monopole de tous les biens. Ce qu'un pays gagne d'un côté, il peut le perdre de l'autre. Quand les nations font du commerce, les hommes jouissent d'une plus grande somme de bien-être et la richesse naturelle des pays augmente.

Les négociants et marchands de l'étranger n'ont pas l'occasion d'examiner les fabriques américaines et les procédés qui y sont en usage; cependant ils ne pourraient gagner à venir faire une tournée d'inspection aux États-Unis. Il est vrai que bon nombre de marchands et de négociants visitent les États-Unis, mais il y en a des milliers qui s'assureraient des profits plus considérables s'ils visitaient l'Amérique dans le but d'obtenir certains avantages dans leurs achats.

Il y a des fabricants qui construisent des machines à vapeur et des chaudières spécialement pour les usages de la ferme, et ces machines sont destinées à tous les travaux qui peuvent être faits par une machine fixe. Les machines de traction et les machines à vapeur transportables sont également des spécialités. Dans l'une et l'autre catégorie les fabricants américains ont conquis l'estime de ceux qui savent ce que doit être une bonne machine à vapeur.

Dans les trois mois prenant fin avec février 1903, les exportations totales des États-Unis se sont élevées à 407,529,200 dollars, tandis que dans les trois mois prenant fin avec février 1902 elles ne s'élevaient qu'à 215,151,471 dollars. Donc, soit que l'on considère le mois de février seul ou les trois mois prenant fin avec février 1903, les exportations totales ne sont pas seulement plus élevées que dans la période correspondante de n'importe quelle année précédente, mais elles sont pour ainsi dire doubles de celles d'il y a dix ans.

Un des avantages qui donnent sous certains rapports la suprématie aux États-Unis, c'est que tous les États sont unis et qu'il n'y a pas de taxes pour restreindre le commerce entre eux tandis que les pays d'Europe s'entravent les uns par des taxes. C'est ce libre échange entre les États américains qui engendre un perpétuel marché intérieur pour les marchandises américaines; ce mode de procéder prouve d'une manière frappante que plus les méthodes commerciales entre les nations sont libérales, plus les exportations et les importations de chacune d'elles sont considérables et plus les peuples sont prospères.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Matériel des moulins à vent modernes.

L'emploi du moulin à vent pour donner à la ferme une abondante quantité d'eau, n'est plus une expérience à faire. Ce qui peut surprendre aujourd'hui c'est qu'il y ait encore dans ce pays des fermes qui ne sont pas munies de moulins à vent, de réservoirs et de pompes et ayant ainsi à leur disposition une source d'énergie qui ne coûte rien. Si le fermier peut éviter la sécheresse il est sûr de sa moisson; et les effets de la sécheresse peuvent être mitigés par l'emploi des moulins à vent au point d'annuler les frais qui résultent de leur usage; ces frais seront en effet plus que couverts par le gain supplémentaire que l'arrosage artificiel aura déterminé. La sécheresse vient à l'improviste et peut ruiner les récoltes qui promettaient le plus. Le problème de la prévention de la sécheresse n'est pas nouveau. L'histoire montre que depuis que l'homme a entrepris de cultiver les champs, il s'est efforcé de prévenir le gaspillage de l'eau et de l'emmagasiner de quelque manière pour s'en servir plus tard au moment du besoin. La dépense est l'obstacle principal qui a pendant de longues années barré le chemin quand il s'est agi de fournir de l'eau aux champs pendant les périodes de sécheresse.

Detourner l'eau des rivières ou la retenir à l'aide de digues sont des procédés bien connus, mais qui ne sont pas applicables en tous temps et en tous lieux. Ce qui est nécessaire, et on le comprend de mieux en mieux, c'est d'approvisionner les petites fermes d'une quantité d'eau suffisante non seulement pour les besoins du fermier et l'élevage de ses troupeaux, mais encore pour l'arrosage de ses moissons. Aux États-Unis, le moulin à vent a été perfectionné au point de devenir la moins coûteuse de toutes les machines agricoles; grâce à lui l'agriculteur n'a plus à redouter le manque de pluie, et il est malheureux que des centaines d'agriculteurs ne se rendent pas compte de l'immense force emmagasinée dans les moulins à vent et de l'avantage qu'il y a à les employer même dans les terres qui sont favorisées d'une quantité de pluie au-dessus de la moyenne.

Emmagasinement de l'eau.

Comme il n'y a pas deux fermes qui se ressemblent, la disposition à employer pour l'emmagasinement de l'eau dépend beaucoup de la situation de la ferme, de son étendue; mais comme il n'est nécessaire d'emmagasiner l'eau pour qu'elle puisse se rendre dans les champs par le seul effet de son poids, même un petit réservoir pourra suffire à fournir de l'eau au moment opportun, car il peut n'être important d'arroser qu'une ou deux fois pendant l'année. La quantité d'eau requise est faible, car on peut évidemment compter sur les pluies, l'eau emmagasinée suivant les récoltes parce qu'elle peut être utilisée durant une période de sécheresse prolongée.

Quant au rendement du moulin à vent, on estime qu'un seul moulin peut irriguer deux

acres ou davantage, et s'il y a un grand réservoir, il pourra suffire à irrigation de 7 acres, cette évaluation étant évidemment basée sur la supposition que les pluies viendront en aide au moulin. Le moulin à vent, dans ce cas, continue l'œuvre des nuages et ne fournit que la quantité d'eau nécessaire pendant la sécheresse.

La première chose requise est un réservoir dans lequel l'eau puisse être emmagasinée. Pour les petits jardins un grand récipient sera très suffisant. La capacité des réservoirs sera fournie par tout marchand ou fabricant sérieux. Ce que nous voudrions faire comprendre à ceux qui cultivent de faibles étendues de terrain, c'est qu'un moulin à vent ordinaire qui coûte moins que plusieurs machines agricoles, peut emmagasiner assez d'eau pour prévenir la perte de récoltes précieuses et fournir en même temps une abondante quantité d'eau pour le bétail et les divers besoins domestiques. Quant à la distribution de l'eau sur les terres, on ne saurait indiquer une méthode pouvant s'appliquer à toutes les fermes. Des sillons et des fosses devront être disposés selon l'état des lieux; mais c'est là un problème qui n'est pas si difficile à résoudre qu'on le suppose.

Rendement supérieur des récoltes et humidité.

On peut considérer la question d'un autre point de vue. Avec des engrais et de l'eau, à l'époque de la sécheresse, on pourra quadrupler les récoltes dans quelques terres, un acre produisant ce qu'on doit tirer de quatre acres. Il y a donc profit, dans ce cas, à réduire la superficie, car il faut moins de travail et moins de soins pour ensemençer, cultiver et moissonner un acre que quatre acres. Les engrais fourniront au sol la nourriture nécessaire aux plantes, et si celles-ci sont protégées de la sécheresse, il n'y a presque pas de limite à ce qu'un acre de terrain peut produire.

On ne saurait trop vanter l'importance de l'emploi du moulin à vent pour obtenir l'eau nécessaire aux besoins domestiques et agricoles, et cependant il y a quelque chose de plus que le moulin à vent peut fournir: l'énergie. Il peut moulinier le grain en toutes saisons, et il peut servir par moments à d'autres travaux. Il ne tardera pas à être employé pour l'éclairage des maisons, car l'accumulateur électrique, son complément naturel sous ce rapport, sera certainement employé lui-même un jour.

Pylônes, réservoirs et pompes.

Le moulin à vent moderne est considérablement supérieur à celui des époques antérieures. Aujourd'hui les pylônes en acier, les solides et élégants réservoirs, les pompes parfaites, qui font partie du matériel bien compris du moulin à vent, apportent au fermier tout ce dont il a besoin et n'ont rien de commun avec les lourdes et encombrantes machines employées autrefois. Il ne faut que quelques heures pour monter un moulin à vent avec réservoir et appareil moteur, tandis qu'autrefois le même travail demandait des journées; les prix d'achat est donc

aujourd'hui réduit parce qu'on emploie moins de matière première et que de la main d'œuvre est de la sorte supprimée. De fait, grâce aux pylônes en acier et à plus de simplicité dans tous les détails, les moulins à vent sont aujourd'hui à la portée de tous.

Les réservoirs sont peut-être ce qu'il y a de plus durable pour l'emmagasinement de l'eau. L'expérience apprise aux fabricants américains à faire des réservoirs capables de résister à toutes les épreuves. Les forêts de tout le continent américain sont mises à contribution pour fournir le bois qui convient le mieux, et l'assemblage et le fini du réservoir sont aujourd'hui parfaits. Quelques personnes sans expérience sont quelquefois surprises quand on leur dit qu'un petit réservoir de 5 pieds de diamètre et de 10 pieds de profondeur peut contenir 100 gallons d'eau, provision qui ne sera jamais épuisée tant que le moulin fonctionnera. C'est pourquoi les petits réservoirs sont quelquefois préférés, parce que dans quelques fermes ils suffisent à des besoins pour lesquels les grands réservoirs seraient inutiles; d'autre part, les fabricants visent à réduire autant que possible les dépenses du fermier, et ils emploient l'acier au lieu du bois partout où ils le peuvent. Il y a également des pompes spécialement adaptées pour les moulins à vent; il est inutile de faire allusion ici à aucun modèle particulier de pompes, tel ou tel convenant le mieux pour le moulin à vent. Mais de même qu'il y a divers modèles de moulins à vent, il y a aussi divers modèles de pompes, chaque fabricant produisant celles qui, après essai préalable, répondent le mieux à son but. On peut donc affirmer que la pompe est un facteur important du matériel d'un moulin à vent, car on doit pouvoir se fier à elle en toutes saisons. La pompe doit faire un travail excellent et ne doit pas cesser de fonctionner en hiver ou au moment où les services sont le plus nécessaires. C'est une chose qui doit être parfaite de tous côtés, quelque chose qui doit être durable, fiable, éternel, qui doit fonctionner jour et nuit pendant des années.

Moulins à vent et marchands.

Le moulin à vent, le réservoir et la pompe forment un tout qui devrait se vendre dans toutes les régions agricoles, et l'homme est l'homme à qui ce commerce appartient. C'est un fait bien connu que beaucoup de fermiers à qui des moulins à vent ont été fournis, les ont employés sur l'avis de quelque marchand local, et étant donné le prix élevé du matériel de moulin à vent, un grand nombre de ces machines devraient être en usage. Les marchands, toutefois, ne devraient jamais vendre de moulins à vent à moins qu'ils n'aient été construits par des fabricants qui cherchent à donner satisfaction au consommateur qui est le juge de l'affaire, et sa décision est sans appel. Ils séquent le marchand qui vend une machine à prix réduit et qui vaut encore moins que

EXPORT IMPLEMENT AGE

ce qui se fait tort à lui-même pour l'avenir; cet article ne peut se vendre à un prix inférieur à sa valeur réelle. Offrez de bonnes marchandises, demandez des prix raisonnables et vous serez chez à satisfaire le client.

Mais Keystone Agricultural Works.

Les paragraphes que nous donnons ci-dessous sont empruntés au catalogue de "Ellis Keystone Agricultural Works," de Pottstown, en Pennsylvanie. "Le coupe-fourrage Keystone avec son dispositif à broyer, possède le mérite d'offrir de surcroît la même possibilité de transmission, le même appareil à arrêter l'introduction du fourrage, les mêmes têtes de couteaux malaxables et les autres perfectionnements qui ont rendu si populaire notre coupe-pâture et coupe-foin. Pour préparer la pâture à l'aide du coupe-fourrage sec il n'a pas son égal. Il a quatre couteaux, comptant le fourrage à une longueur de 12, de 14 de pouce ou de 1 pouce, au choix, et le fourrage, une fois coupé, passe dans le broyeur, qui l'amollit, de sorte que chevaux et bétail le mangent sans laisser aucun déchet et n'ont jamais les genèives malades comme il arrive si souvent quand le fourrage comme est donné aux animaux sans avoir été broyé." L'annonce de cette compagnie, à la page 2, donne de plus amples détails.

Février Exports.

Les exportations de l'Amérique pour février s'élevèrent, en chiffres ronds, à 125,000,000 de dollars. Ce chiffre est de 12,000,000 de dollars en plus sur l'importation quel autre mois de février précédent, et les exportations du trimestre comprenant décembre, janvier et février s'élevèrent à plus de 407,500,000 dollars, soit de 10 p. 100 élevées que celles de la période correspondante de l'année précédente. Ce spectacle remarquable est, dit-on, le retour aux conditions normales, ce qui signifie que dans les années récemment écoulées quand on faisait mention des exportations, on considérait que la gain constant était la règle et que les exceptions étaient dues à quelque cause spéciale. De fait, la diminution des exportations en 1902 était due à la malte de maïs en 1901. Que cette diminution ait pas due à un défaut d'activité industrielle ou à de mauvaises conditions générales, est si abondamment prouvé par le rapport du Troisième trimestre que l'on obtient une diminution de 105,000,000 de dollars dans l'exportation des produits agricoles en 1902 s'explique amplement par une diminution de 120,000,000 de dollars en produits agricoles.

L'importance du commerce d'exportation des produits agricoles est mise en lumière d'une manière convaincante par un rapport du Bureau des statistiques, qui donne les exportations de 1700 jusqu'à l'époque actuelle, ainsi que la production qui représente l'exportation des produits agricoles.

En 1700 la valeur des produits manufacturés

exportés n'était que de 68,000,000 de dollars, et ce n'est qu'en 1877 qu'elle atteignit 100,000,000 de dollars. Les produits manufacturés qui furent exportés l'année dernière avaient une valeur de plus de 400,000,000 de dollars. Ce qui frappe dans cette augmentation c'est qu'elle est de date si récente et qu'elle a été si rapide. Dans la somme totale des exportations, les produits manufacturés atteignaient 17,3 pour cent, en 1871, et en 1891 ils n'atteignaient que 19,3 pour cent, mais en 1900 ils s'élevaient à 31,6 pour cent, et l'année dernière à 32,6 pour cent.

La revue du commerce du monde entier, récemment publiée par le Bureau de Commerce du gouvernement des États-Unis semble indiquer que ce mouvement ascendant dans l'exportation des produits manufacturés se maintiendra. Elle attire l'attention sur les points suivants: l'accroissement récent des importations a été dû à l'énormité de la demande nationale, demande à laquelle manufacturiers et producteurs n'ont pu faire face; l'augmentation des importations a été due en grande partie à l'importation de matières premières dont avaient besoin ceux de nos fabricants qui exportent des marchandises; la où il y a eu diminution dans l'exportation des produits manufacturés, cette diminution a été due à l'incapacité d'acheter où se trouvait pour le moment le pays étranger, telle l'Afrique du sud pendant la guerre dernière, et non à un déclin sensible de la demande pour les produits américains; les produits américains sont si appréciés à l'étranger même dans les coins les plus reculés du globe, que le commerce d'exportation est destiné à devenir "un facteur stable de notre prospérité industrielle et agricole."

Herses à dents flexibles.

La position que la "Standard Hardware Company," d'Utica, N. Y. (États-Unis d'Amérique), occupe au point de vue des moyens de fabrication des herses à dents flexibles, la met, croit-elle, à même d'affronter la concurrence la plus sérieuse. En dépensant une grande partie de ses efforts et de ses études sur cette catégorie d'outils, elle dit avoir obtenu des résultats qui ne peuvent manquer de gagner l'approbation du marchand et du client. Un des derniers modèles qui a obtenu un succès extraordinaire est l'Aberdeen. Ce que l'on demande surtout actuellement est une herse à patins pour le transport, et l'Aberdeen est une herse perfectionnée de ce genre.

L'Aberdeen porte au centre, et ce n'est pas là son moindre mérite, un seul patin qui, avec les barres élevées et solidement réunies du bâti, prévient absolument le bourrage. Les barres qui portent les dents sont haut placées au-dessus du sol; cette herse, en un mot, possède éminemment toutes les qualités qui lui permettent de se débarrasser aisément de toutes

les matières qui peuvent se prendre dans ses dents.

L'Aberdeen n'est qu'une des nombreuses excellentes herses construites par la Standard Harrow Company, et les marchands auront intérêt à demander le catalogue et tous les détails.

La Marseilles Manufacturing Company.

Nous donnons ci-après une description du moulin à vent à engrenage "Steel Queen." La description est empruntée au catalogue de la compagnie:

"Toutes les pièces du 'Steel Queen' sont d'acier et de l'acier qui convient le mieux à un moulin à vent. Ce moulin est construit sur de vrais principes mécaniques, et il est à la fois léger, rigide et susceptible de longue durée. Il a de très larges ailettes, ce qui lui assure une grande vitesse même avec les vents ordinaires, et comme il est engrené dans le rapport de deux à trois révolutions, il possède la vitesse qui convient le mieux à la pompe et développe en même temps une énergie considérable. Le 'Steel Queen' de huit pieds développe la même énergie que le moulin de 10 pieds ordinaire à une seule course." Cette machine est construite par la "Marseilles Manufacturing Company," de Marseilles, Ill. (États-Unis d'Amérique). L'annonce de la compagnie se trouve à la page 4.

Semoirs à la volée.

La "Trojan Manufacturing Company," de South Bend, Ind. (États-Unis d'Amérique), vend d'une manière exceptionnelle cette année son semoir à grânes à la volée. On a perfectionné le fini général de l'instrument dont l'aspect est plus attrayant que jamais. Le commerce d'exportation de la Trojan Company se développe également d'une façon remarquable, et plusieurs expéditions pour l'Europe ont été faites tout récemment.

Instruments agricoles américains.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE ne se publie pas dans le but de dénigrer les outils agricoles fabriqués dans d'autres pays. Ce qu'il cherche, c'est à apprendre aux habitants des pays étrangers que les machines et outils agricoles américains ne peuvent être surpassés sous le rapport de la durée, du fini, de l'efficacité, de la légèreté, de l'excellence générale.

Il y a dans ce numéro une longue liste de fabricants d'égrenieuses de maïs, et les égrenieuses sont le résultat de longues années d'expérience. Aucun pays ne peut égaler les États-Unis sous le rapport de la qualité et du rendement des égrenieuses de maïs, car l'Amérique est la patrie du maïs, et plusieurs siècles d'expérience ont appris aux fabricants et aux producteurs ce qu'exige l'égrenage du maïs.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

F. E. Myers & Bro.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur la poulie de suspension pour puits glissante "O. K. Stayon" de Myers, fabriquée par F. E. Myers & Bro., d'Ashland, Ohio (Etats-Unis d'Amérique).

Nous empruntons les lignes suivantes à leur catalogue: L'"O. K. Stayon" est construit avec un bâti malléable s'étendant au-dessus de la poulie et la couvrant. Il porte sur son bord un prolongement qui contribue à la protection de la poulie et lui donne un certain cachet d'élégance. Les poulies ont trois pouces et demi de diamètre et tournent sur un collier de galets en acier dur, entourant un gros axe en acier creux. Pour plus de détails prière de s'adresser à la maison ci-dessus en ayant soin de faire mention de ce journal.

Machines pour puits à l'étranger.

Six milles carrés de terrains marécageux vont être anéantis par l'"Improvement Commission" d'Alexandrie (Egypte). Un canal est nécessaire; voilà donc un débouché pour les dragues. En Chine, le consul américain connaît quelques hauts fonctionnaires et se faisant forer un puits. Comme fort peu de gens, en Chine, savent comment creuser un puits artésien, il semble qu'il y ait là une bonne occasion, pour quelque Américain entreprenant, de dépenser utilement son énergie: quelques fonctionnaires Chinois, haut placés et influents, veulent, en effet, de plus amples renseignements sur les moulins à vent et sur le forage des puits profonds. On s'intéresse beaucoup aujourd'hui aux puits artésiens et aux autres moyens de s'approvisionner d'eau, et quand les avantages de l'eau pure seront mieux connus ainsi que le peu de frais auxquels on peut se la procurer, il n'est pas douteux que la demande des machines pour puits devienne plus considérable, et les fabricants américains devraient visiter sans tarder tous les points de l'étranger qui ne sont pas encore approvisionnés d'eau pure.

L'"EXPORT IMPLEMENT AGE" n'a point l'intention de donner des avis à ceux qui pratiquent depuis des années les machines à creuser les puits, les moulins à vent, les moteurs à gazoline, etc., mais on sait qu'en Asie et dans l'Afrique du Nord on s'intéresse vivement, depuis quelque temps, aux puits artésiens ou même aux puits ordinaires à tubes enfoncés dans le sol; et, dans bien des endroits, ce n'est pas sans surprise que l'on voit un mécanicien enfoncer une pointe et un tube dans la terre et en pomper de l'eau. Aux personnes qui ne sont pas accoutumées à ce procédé, la chose semble trop simple pour donner de bons résultats, mais les avantages du procédé sont bientôt reconnus et l'on se convertit vite aux méthodes nouvelles.

La qualité des machines à puits américaines n'est surpassée par celle d'aucune marque étrangère, et nos fabricants ne doivent pas

oublier qu'un vaste champ leur est ouvert à l'étranger.

Star Drilling Machine Company.

La "Star Drilling Machine Company," d'Akron, Ohio (Etats-Unis d'Amérique), dit ce qui suit des machines à forer "Star":

"Construites de quatre dimensions, pour forer les puits à eau, les puits à pétrole, les puits à gaz et les puits destinés à la recherche des minerais, nos machines sont irréprochables jusque dans les moindres détails. Chaque machine est munie de notre dispositif à forer et à introduire le tuyau, le seul fabriqué dans ce pays qui puisse s'employer avec la même machine sans qu'on ait à faire aucune modification. Nous construisons des machines permettant de forer à n'importe quelle profondeur jusqu'à 2,500 pieds. Toutes nos machines sont aujourd'hui munies d'une chaudière en T excepté le No. 10-11-00." La compagnie a une annonce insérée à la page 4, dans laquelle on trouvera de plus amples détails.

A propos des frets.

Il est possible que la consolidation des grandes compagnies de bateaux à vapeur ait pour résultat de réduire les frets. S'il en est ainsi, exportateurs et importateurs ne feront entendre aucune plainte, car ils sont disposés à soutenir toute entreprise qui profite au commerce. Si, toutefois, le résultat de la consolidation est d'élever les frets, la punition de ceux qui cherchent à monopoliser les moyens de communication entre les pays sera de voir une réduction dans le chiffre des affaires et les clients les abandonner.

Pour l'"EXPORT IMPLEMENT AGE" la question n'est pas de savoir qui possède les lignes maritimes consolidées. Peu importe que les vaisseaux soient monopolisés en Angleterre, en Allemagne, aux Etats-Unis, en France ou dans n'importe quel autre pays, s'il n'y a rien à gagner au point de vue du développement du commerce entre les nations de la terre. Le fait que M. J. P. Morgan peut bien avoir la haute main dans toute cette affaire, ne met pas un sou dans la poche d'aucun fermier ou constructeur américain. Le monopole est probablement basé sur l'égoïsme. Mais si grâce à la réduction des frets et à de plus grandes facilités d'expédition, le commerce prend des proportions plus considérables par le fait même de la consolidation, celle-ci sera un bienfait pour tous les pays. L'époque présente est une époque de progrès, et nul monopole ne peut exister longtemps qui ne travaille pas d'accord avec les lois naturelles qui lient ensemble les habitants de tous les pays.

Rien ne peut sauvegarder une association qui ne protège pas des brevets. Même les plus puissantes associations trouveront d'autres puissantes organisations pour les tenir en échec quand elles oublieront de rendre les services

qu'elles doivent rendre. Les frets ne peuvent demeurer élevés que pour un temps très court, car les profits attendent les concurrents. Il n'y a jamais eu dans l'histoire du monde une époque où la concurrence n'ait pas existé. Elle peut être écartée pour un moment, mais le passé est là pour nous montrer que les commerçants se sont déplacés, et que des qui faisaient jadis de grosses affaires ne comptent même plus dans la grande lutte pour le commerce.

Moins les frets sont élevés plus il se fait de commerce, et peu importe qui les diminue ou comment ils peuvent être diminués, pourvu que tous les pays profitent également de la réduction. Les peuples de la terre se rapprochent de plus en plus les uns des autres et ne pourront désormais les désunir.

Superior Drill Company.

La description ci-jointe est empruntée au catalogue de la Superior Drill Company de Springfield, Ohio, et se rapporte à son distributeur d'engrais et à sa roue à disque. Le distributeur d'engrais peut être enlevé au clin d'œil pour le nettoyage, point qui a sa importance.

"La gravure montre notre distributeur d'engrais, ainsi que la manière de manœuvrer le distributeur au moyen de la roue à disque du pignon glissant. Il n'y a pas d'engrais à enlever sur le "Superior." Le mécanisme Mark à distribuer les engrais, mécanisme qui donne partout des résultats satisfaisants, employé dans tous les semoirs d'engrais "Superior." Grâce à cet appareil, l'engrais est distribué par chaque distributeur en une sorte de jet continu; pas d'engorgement ou d'empêchement possible. Voir l'annonce de la compagnie à la page 2.

L'année dernière le Royaume-Uni a exporté des marchandises pour une valeur de 668,000 dollars et en a exporté pour une valeur de 1,300,000,400 dollars. Selon quel est le Royaume-Uni devrait tomber dans la plus noire, car il a dépensé 1,103,000 dollars de plus qu'il n'a vendu. De fait, les exportations ont été, bien peu s'en faut, de ses exportations. La question est de savoir si cet excès énorme des importations sur les exportations améliore le royaume. C'est bien connu que la Grande-Bretagne est puissante, que ses banques ont de l'argent le monde entier, qu'elle a partout des crédits considérables, qu'elle a été une créancière, bien qu'elle achète à l'étranger, il en est de même pour les autres nations comme pour l'Angleterre. Même l'Allemagne importée pour près de 168,000,000 de dollars plus qu'elle n'a exporté en 1902, et cette richesse de l'Allemagne augmente d'année en année.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

CEA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.

Tercer período de exportación en maquinaria para la Agricultura y lecherías, bombas, molinos de viento, aparatos de labranza y suministros a cultivos, haciendas, ingenios de azúcar, etc.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:

Por año, porte franco - - - - - 1 Peso
Se cobra por giro sobre Nueva York o por cobranza postal internacional.

Dirección de todas las comunicaciones a:

THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1336 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.
La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer."

Publicación por cable: "Nolanpub." Propiedad literaria registrada en 1903 por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tercer V. H. Philadelphia, E. U. del N. A. Mayo de 1903. No. 2

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallarán nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia mas satisfactoria con nuestros anunciantes.

Los manufactureros americanos os enviarán sus circulares en vuestro propio idioma si les escribís pidiéndoselas.

Escribidles a los fabricantes americanos. Ellos os enviarán gratis sus catálogos o circulares descriptivos en vuestro propio idioma.

El EXPORT IMPLEMENT AGE no admite en sus páginas los anuncios de ningún anunciante que no sea estrictamente digno de confianza.

Una mercancía de primera clase merece su precio. Los artículos de manufactura americana, como sus precios, son siempre satisfactorios.

No pase por alto el "Directorio para Compradores" impreso en esta publicación periódica. Si la usa que es una valiosa guía para escribir a los manufactureros americanos.

Según la población de sólo 3,250,000 habitantes, importó el año pasado mercancías por valor de \$210,000,000, y sin embargo continúa importando, y no parece temer que exceda con mucho sus importaciones a sus exportaciones.

La maquinaria de cosechar americana no puede ser superada. El hecho de que nuestras fábricas están enviando a los países extranjeros buques enteramente cargados de esas máquinas es evidencia de que la cosechadora americana merece su merecido en popularidad.

La cosecha de maíz de este país está actualmente entrando en los mercados. Nuestras exportaciones de maíz durante el mes de febrero último fueron de 13,000,000 de "bushels" contra sólo 1,000,000 de "bushels" en el mes de febrero del año próximo pasado.

Instrumentos de todas clases para el cultivo de la remolacha se fabrican en los Estados Unidos, no solamente para sembrar la semilla, sino también para cultivar la siembra y cosechar el fruto. Esos instrumentos tienen un ligero peso, hacen con rapidez el trabajo, y son fuertes y duraderos.

Las mejores y más baratas prensas para hacer sidra y vino se fabrican en los Estados Unidos, y estas se han mejorado en el mas alto grado. Son de peso ligero, fuertes, ocupan poco lugar, y fabricándose con los mejores materiales, son en realidad maravillosas por la rapidez con que funcionan.

Algunos países pierden millones de pesos al año poniéndole restricciones al comercio. Los aranceles pueden beneficiar algunas industrias en el mismo país, pero los aranceles no pueden impedir la competencia, porque el que produce un artículo para la venta tiene que ofrecerlo en los mercados del mundo. Si no puede venderlo en el país protegido, lo venderá en algún otro país.

En los Estados Unidos se fabrican arados de toda clase, y para arar cualquiera clase de tierra, ya sea llana, quebrada o ladera de colinas, y de todos tamaños, pequeños, medianos o grandes, así como de cualquier diseño. Véase la extensa lista de arados anunciados en este número, y pidase informes sobre ellos a sus fabricantes. Los arados americanos están en uso en todas partes del mundo.

Nunca hubo una carestía en un país sin que hubiese una abundancia correspondiente en alguna otra región. La naturaleza no le ha dado a ninguna parte de la tierra un monopolio de todos los beneficios. Lo que un país gana en una dirección puede perderlo en otra. Cuando las naciones comercian el pueblo goza de mayores comodidades y placeres, y los países aumentan sus riquezas naturales.

Instrumentos para abrir pozos, máquinas de taladrar, bombas, molinos de viento, etc., se fabrican del más alto grado de perfección en los Estados Unidos. En aquellos países en que se están introduciendo semejantes máquinas, instrumentos y aparatos de hechura americana están ocupando un lugar preeminente, y pedidos se están recibiendo de países donde no se han usado todavía semejantes artículos.

Tenemos algunos fabricantes que hacen máquinas y calderas especiales para el uso de las haciendas de campo, y esas máquinas se adaptan para toda clase de trabajos que se puede hacer con una máquina fija. Las máquinas de tracción portátiles son también especialidades. En la fabricación de ambas clases de maquinaria se han engraciado afectuosamente nuestros manufactureros con cuantos comprenden lo que debe ser una buena máquina.

Los comerciantes y tratantes de otros países no tienen la oportunidad de examinar las fábricas americanas y sus sistemas, y sin embargo les traería mucha utilidad el emprender un viaje a los Estados Unidos y hacer aquí una gira de inspección. Es verdad que muchos comerciantes y negociantes visitan los Estados Unidos, but hay miles que ganarían mucho visitando este país con el objeto de obtener grandes ventajas en sus compras.

Tomando el trimestre que terminó con el mes de febrero de 1903, las exportaciones durante ese período ascendieron a un valor total de \$497,520,200, contra \$215,151,471 en el mismo período de 1902. Considerando, pues, el mes de febrero de los tres meses que terminaron con el mes de febrero de 1903, el total de las exportaciones es, no solo mayor que durante el mismo período de cualquier año anterior, sino prácticamente el doble de las exportaciones de hace diez años.

Larga es la lista de fabricantes de desgranadoras de maíz que se anuncian en este número de nuestra revista, y sus desgranadoras son el resultado de muchos años de práctica experiencia. Ningún otro país iguala a los Estados Unidos en la calidad de las desgranadoras de maíz, pues America es el país natal de la planta del maíz, y algunos siglos de experiencia le han enseñado a los fabricantes y a los cultivadores de ese grano lo que se requiere en una máquina de desgranar el maíz.

La incubadora o empolladora artificial, es una máquina barata y generalmente usada en los Estados Unidos para la producción de pollos y patitos, y algunas de esas máquinas o aparatos tienen capacidad para empollar hasta 1,000 huevos a la vez. Los pollitos se crían luego en madres artificiales, llamadas "brooders" (criadoras), hasta el momento de enviarlos al mercado. Con las incubadoras se puede producir y criar pollos, ocupando un reducido lugar, en cualquier ciudad o pueblo.

Una de las ventajas que le dan a los Estados Unidos la supremacía en ciertos ramos de la industria, tanto fabril como agrícola, consiste en que los Estados están verdaderamente unidos, y no tienen aranceles que restrinjan el libre tráfico y comercio entre los mismos Estados, mientras que las naciones europeas obstruyen el comercio entre unas y otras con sus respectivos aranceles. Es el libre cambio entre los Estados norteamericanos el que ha creado un permanente y perpetuo mercado para todos los productos nacionales, siendo esto una prueba de que mientras más liberales sean los sistemas comerciales entre las naciones mayores serán las importaciones y exportaciones de cada una, y más prósperas serán sus respectivas poblaciones.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste a los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

F. E. Myers & Bro.

Nous attirons l'attention de nos lecteurs sur la poulie de suspension pour partie glissante ("O. K. Stayon" de Myers, fabriquée par F. E. Myers & Bro., d'Ashtland, Ohio (États-Unis d'Amérique).

Nous empruntons les lignes suivantes à leur catalogue: L'"O. K. Stayon" est construit avec un bâti malléable s'étendant au-dessus de la poulie et la couvrant. Il porte sur son bord un prolongement qui contribue à la protection de la poulie et lui donne un certain cachet d'élégance. Les poulies ont trois poncees et demi de diamètre et tournent sur un collier de galets en acier dur, entourant un gros axe en acier étiré. Pour plus de détails prière de s'adresser à la maison ci-dessus en ayant soin de faire mention de ce journal.

Machines pour puits à l'étranger.

Six milles carres de terrains marécageux vont être aménagés par l'"Improvement Commission" d'Alexandrie (Égypte). Un canal est nécessaire: voilà donc un débouché pour les dragues. En Chine, le consul américain donna quelques hauts fonctionnaires en se faisant forer un puits. Comme fort peu de gens, en Chine, savent comment creuser un puits artésien, il semble qu'il y ait là une bonne occasion pour quelque Américain entreprenant, de dépenser utilement son énergie: quelques fonctionnaires Chinois, haut placés et influents, veulent, en effet, de plus amples renseignements sur les moulins à vent et sur le forage des puits profonds. On s'intéresse beaucoup aujourd'hui aux puits artésiens et aux autres moyens de s'approvisionner d'eau, et quand les avantages de l'eau pure seront mieux connus ainsi que le peu de frais auxquels on peut se la procurer, il n'est pas douteux que la demande des machines pour puits devienne plus considérable, et les fabricants américains devraient visiter sans tarder tous les points de l'étranger qui ne sont pas encore approvisionnés d'eau pure.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE n'a point l'intention de donner des avis à ceux qui pratiquent depuis des années les machines à creuser les puits, les moulins à vent, les moteurs à gazoline, etc., mais on sait qu'en Asie et dans l'Afrique du Nord on s'intéresse vivement, depuis quelque temps, aux puits artésiens ou même aux puits ordinaires à tubes enfoncés dans le sol; et, dans bien des endroits, ce n'est pas sans surprise que l'on voit un mécanicien enfoncer une pointe et un tube dans la terre et en pomper de l'eau. Aux personnes qui ne sont pas accoutumées à ce procédé, la chose semble trop simple pour donner de bons résultats, mais les avantages du procédé sont bientôt reconnus et l'on se convertit vite aux méthodes nouvelles.

La qualité des machines à puits américaines n'est surpassée par celle d'aucune marque étrangère, et nos fabricants ne doivent pas

oublier qu'un vaste champ leur est ouvert à l'étranger.

Star Drilling Machine Company.

La "Star Drilling Machine Company," d'Akron, Ohio (États-Unis d'Amérique), dit ce qui suit des machines à forer "Star":

"Construites de quatre dimensions, pour forer les puits à eau, les puits à pétrole, les puits à gaz et les puits destinés à la recherche des minerais, nos machines sont irréprochables jusque dans les moindres détails. Chaque machine est munie de notre dispositif à forer et à introduire le tuyau, le seul fabriqué dans ce pays qui puisse s'employer avec la même machine sans qu'on ait à faire aucune modification. Nous construisons des machines permettant de forer à n'importe quelle profondeur jusqu'à 2,500 pieds. Toutes nos machines sont aujourd'hui munies d'une chaudière en T excepté le No. 10-11-00." La compagnie a une annonce insérée à la page 4, dans laquelle on trouvera de plus amples détails.

A propos des frets.

Il est possible que la consolidation des grandes compagnies de bateaux à vapeur ait pour résultat de réduire les frets. S'il en est ainsi, exportateurs et importateurs ne feront entendre aucune plainte, car ils sont disposés à soutenir toute entreprise qui profite au commerce. Si, toutefois, le résultat de la consolidation est d'élever les frets, la punition de ceux qui cherchent à monopoliser les moyens de communication entre les pays sera de voir une réduction dans le chiffre des affaires et les clients les abandonner.

Pour l'EXPORT IMPLEMENT AGE la question n'est pas de savoir qui possède les lignes maritimes consolidées. Peu importe que les vaisseaux soient monopolisés en Angleterre, en Allemagne, aux États-Unis, en France ou dans n'importe quel autre pays. S'il n'y a rien à gagner au point de vue du développement du commerce entre les nations de la terre. Le fait que M. J. P. Morgan peut bien avoir la haute main dans toute cette affaire, ne met pas un sou dans la poche d'aucun fermier ou constructeur américain. Le monopole est probablement basé sur l'égoïsme. Mais si grâce à la réduction des frets et à de plus grandes facilités d'expédition, le commerce prend des proportions plus considérables par le fait même de la consolidation, celle-ci sera un bienfait pour tous les pays. L'époque présente est une époque de progrès, et nul monopole ne peut exister longtemps qui ne travaille pas d'accord avec les lois naturelles qui lient ensemble les habitants de tous les pays.

Rien ne peut sauvegarder une association que ne protègent pas des brevets. Même les plus puissantes associations trouveront d'autres puissantes organisations pour les tenir en échec quand elles oublieront de rendre les services

qu'elles doivent rendre. Les frets ne peuvent demeurer élevés que pour un temps très court, car les profits attendent les concurrents, et il n'y a jamais eu dans l'histoire du monde une époque où la concurrence n'ait pas existé. Elle peut être éradiquée pour un moment, mais le passé est là pour nous montrer que les centres commerciaux se sont déplacés, et que des ports qui faisaient jadis de grosses affaires ne comptent même plus dans la grande lutte pour le commerce.

Moins les frets sont élevés plus il se fait de commerce, et peu importe qui les diminue, ou comment ils peuvent être diminués, pourvu que tous les pays profitent également de la réduction. Les peuples de la terre se rapprochent de plus en plus les uns des autres et rien ne pourra désormais les désunir.

Superior Drill Company.

La description ci-jointe est empruntée au catalogue de la Superior Drill Company de Springfield, Ohio, et se rapporte à son distributeur d'engrais et à sa roue à disque. Le distributeur d'engrais peut être enlevé d'un clin d'œil pour le nettoyage, point qui a sa importance.

"La gravure montre notre distributeur d'engrais, ainsi que la manière de manœuvrer le distributeur au moyen de la roue à disque et du pignon glissant. Il n'y a pas d'engrais à enlever sur le "Superior." Le mécanisme Mark à distribuer les engrais, mécanisme qui donne partout des résultats satisfaisants, est employé dans tous les semoirs d'engrais "Superior." Grâce à cet appareil, l'engrais est distribué de chaque distributeur en une sorte de jet continu; pas d'engorgement ou d'empasement possible. Voir l'annonce de la compagnie à la page 2.

L'année dernière le Royaume-Uni a importé des marchandises pour une valeur de 738,000,000 dollars et en a exporté pour une valeur de 1,360,606,400 dollars. Selon quelque calcul, le Royaume-Uni devrait tomber dans la plus noire, car il a dépensé 1,193,000,000 dollars de plus qu'il n'a vendu. De fait, les importations ont été, bien peu s'en faut, de 1,193,000,000 dollars de plus que les exportations. La question est de savoir si cet excès énorme des importations sur les exportations améliore le royaume. C'est bien connu que la Grande-Bretagne est une puissance, que ses banques ont de l'argent pour le monde entier, qu'elle a partout des placements considérables, qu'elle a été une créancière, bien qu'elle achète à l'étranger il en est de même pour les autres nations, comme pour l'Angleterre. Même l'Allemagne a importé pour près de 168,000,000 de dollars de plus qu'elle n'a exporté en 1902, et cependant la richesse de l'Allemagne augmente d'année en année.

EXPORT IMPLEMENT AGE

PARA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.
Perú independiente, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación en maquinaria para la Agricultura y Ficheras, bombas, molinos de viento, aparatos de labranza y suministros a cortijos, haciendas, ingenios de hacer azúcar, sitios de labor etc.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:
Por año, porte franco - - - - - 1 Peso
Remítase por giro sobre Nueva York ó por libranza postal internacional.

Dirigirse todas las comunicaciones á

THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1330 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.
La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer."

Dirección por cable: "Nolanpub." Propiedad Literaria registrada en 1905, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII - Filadelfia, E. U., del N. A., Mayo, de 1905. No. 2

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallarán nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia mas satisfactoria con nuestros anunciantes.

Los manufactureros americanos os enviarán sus circulares en vuestro propio idioma si les escribís pidiéndoselas.

Escribídeslas á los fabricantes americanos. Ellos os enviarán gratis sus catálogos ó circulares descriptivos en vuestro propio idioma.

La EXPORT IMPLEMENT AGE no admite en sus columnas los anuncios de ningún anunciador que no es estrictamente digno de confianza.

Una mercancía de primera clase merece su precio. Los artículos de manufactura americana, así como sus precios, son siempre satisfactorios.

No se pase por alto el "Directorio para Compradores" impreso en esta publicación periódica. Se hallará que es una valiosa guía para escribirse á los manufactureros americanos.

Si el Perú, con una población de sólo 3,250,000 habitantes, importó el año pasado mercancías por valor de \$210,000,000, y sin embargo continúa importando, y no parece temer que exceda con mucho sus importaciones á sus exportaciones.

La maquinaria de cosechar americana no puede ser superada. El hecho de que nuestras fábricas están enviando á los países extranjeros buques enteramente cargados de esas máquinas es evidencia de que la cosechadora americana no está desmereciendo en popularidad.

La cosecha de maíz de este país está actualmente entrando en los mercados. Nuestras exportaciones de maíz durante el mes de febrero último fueron de 13,000,000 de "bushels," contra sólo 1,000,000 de "bushels" en el mes de febrero del año próximo pasado.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Instrumentos de todas clase para el cultivo de la remolacha se fabrican en los Estados Unidos, no solamente para sembrar la semilla, sino tambien para cultivar la siembra y cosechar el fruto. Esos instrumentos tienen un ligero peso, hacen con rapidez el trabajo, y son fuertes y duraderos.

Las mejores y más baratas prensas para hacer sidra y vino se fabrican en los Estados Unidos, y estas se han mejorado en el más alto grado. Son de peso ligero, fuertes, ocupan poco lugar, y fabricándose con los mejores materiales, son en realidad maravillosas por la rapidez con que funcionan.

Algunos países pierden millones de pesos al año poniéndole restricciones al comercio. Los aranceles pueden beneficiar algunas industrias en el mismo país, pero los aranceles no pueden impedir la competencia, porque el que produce un artículo para la venta tiene que ofrecerlo en los mercados del mundo. Si no puede venderlo en el país protegido, lo venderá en algún otro país.

En los Estados Unidos se fabrican arados de toda clase, y para arar cualquiera clase de tierra, ya sea llana, quebrada ó ladera de colinas, y de todos tamaños, pequeños, medianos ó grandes, así como de cualquier diseño. Véase la extensa lista de arados anunciados en este número, y pídase informes sobre ellos á sus fabricantes. Los arados americanos están en uso en todas partes del mundo.

Nunca hubo una carestía en un país sin que hubiese una abundancia correspondiente en alguna otra región. La naturaleza no le ha dado á ninguna parte de la tierra un monopolio de todos los beneficios. Lo que un país gana en una dirección puede perderlo en otra. Cuando las naciones comercian el pueblo goza de mayores comodidades y placeres, y los países aumentan sus riquezas naturales.

Instrumentos para abrir pozos, máquinas de taladrar, bombas, molinos de viento, etc., se fabrican del más alto grado de perfección en los Estados Unidos. En aquellos países en que se están introduciendo semejantes máquinas, instrumentos y aparatos de hechura americana están ocupando un lugar preeminente, y pedidos se están recibiendo de países donde no se han usado todavía semejantes artículos.

Tenemos algunos fabricantes que hacen máquinas y calderas especiales para el uso de las haciendas de campo, y esas máquinas se adaptan para toda clase de trabajos que se puede hacer con una máquina fija. Las máquinas de tracción portátiles son también especialidades. En la fabricación de ambas clases de maquinaria se han engraciado afectuosamente nuestros manufactureros con cuantos comprenden lo que debe ser una buena máquina.

Los comerciantes y tratantes de otros países no tienen la oportunidad de examinar las fábricas americanas y sus sistemas, y sin embargo les traería mucha utilidad el emprender un viaje á los Estados Unidos y hacer aquí una gira de inspección. Es verdad que muchos comerciantes y negociantes visitan los Estados Unidos, but hay miles que ganarían mucho visitando este país con el objeto de obtener grandes ventajas en sus compras.

Tomando el trimestre que terminó con el mes de febrero de 1903, las exportaciones durante ese periodo ascendieron á un valor total de \$407,520,200, contra \$215,151,471 en el mismo periodo de 1902. Considerando, pues, ó el mes de febrero ó los tres meses que terminaron con el mes de febrero de 1903, el total de las exportaciones es, no sólo mayor que durante el mismo periodo de cualquier año anterior, sino prácticamente el doble de las exportaciones de hace diez años.

Larga es la lista de fabricantes de desgranadoras de maíz que se anuncian en este número de nuestra revista, y sus desgranadoras son el resultado de muchos años de práctica experiencia. Ningun otro país iguala á los Estados Unidos en la calidad de las desgranadoras de maíz, pues América es el país natal de la planta del maíz, y algunos siglos de experiencia le han enseñado á los fabricantes y á los cultivadores de ese grano lo que se requiere en una máquina de desgranar el maíz.

La incubadora ó empolladora artificial, es una máquina barata y generalmente usada en los Estados Unidos para la producción de pollos y patitos, y algunas de esas máquinas ó aparatos tienen capacidad para empollar hasta 1,000 huevos á la vez. Los pollitos se crían luego en madres artificiales, llamadas "brooders" (criadoras), hasta el momento de enviarlos al mercado. Con las incubadoras se puede producir y criar pollos, ocupando un reducido lugar, en cualquier ciudad ó pueblo.

Una de las ventajas que le dan á los Estados Unidos la supremacía en ciertos ramos de la industria, tanto fabril como agrícola, consiste en que los Estados están verdaderamente unidos, y no tienen aranceles que restrinjan el libre tráfico y comercio entre los mismos Estados, mientras que las naciones europeas obstruyen el comercio entre unas y otras con sus respectivos aranceles. Es el libre cambio entre los Estados norte-americanos el que ha creado un permanente y perpetuo mercado para todos los productos nacionales, siendo esto una prueba de que mientras más liberales sean los sistemas comerciales entre las naciones mayores serán las importaciones y exportaciones de cada una, y más prósperas serán sus respectivas poblaciones.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

Habilitaciones de Molinos de Viento.

El uso de los molinos de viento para abastecerse de abundante agua en las fincas no está por experimentar. Lo extraño es que haya una sola hacienda de campo en este país que no esté provista de molinos de viento, tanques y bombas, utilizando así una fuerza motriz que nada cuesta. El hacendado que puede evitar una sequía está seguro de obtener su cosecha, y sin embargo los efectos de una sequía se pueden mitigar en una sola estación hasta tal punto, proveyéndose de agua durante el tiempo seco, anulando casi el costo del molino de viento y accesorios, pues la ganancia en el rendimiento de las cosechas más que compensará el gasto hecho. Una sequía viene inesperadamente, causando la pérdida parcial y aun total de la cosecha que mejores resultados prometía. El problema de impedir o mitigar los efectos de una sequía no es nuevo. La historia nos enseña que desde que el hombre emprendió por primera vez el cultivo de la tierra trató de impedir el desperdicio de agua, y de depositarla de algún modo para el uso futuro. El costo ha sido la principal barrera al progreso en la obra de abastecer de agua para las cosechas durante los períodos de sequía es importante, no sólo para el ganado, sino también para las cosechas. En los Estados Unidos se ha mejorado tanto el molino de viento, que ha llegado a ser el instrumento más barato, y uno que está haciendo al hacendado independiente de las lluvias, y lo único que puede sentirse es que centenares de hacendados no realicen la gran capacidad de los molinos de viento y las ventajas de usarlos, aun en aquellos lugares favorecidos con el promedio de lluvias al año.

Depositos de Agua.

Como no hay dos fincas ó haciendas que sean iguales, el método de formar ó establecer depósitos de agua depende en gran parte de la localidad de la hacienda y de la igualdad ó desigualdad de sus terrenos, todo lo que se requiere es que el depósito ó depósitos estén á suficiente altura para poder utilizar el agua para el regadío simplemente por gravedad. Un pequeño depósito es á veces suficiente, si se puede contar con la ayuda de las lluvias, para el abasto de agua en las fincas pequeñas, no sólo para el uso del hacendado y su familia, sino para los requerimientos de la finca al tiempo debido, pues puede ser que sólo sea cosa de importancia suministrar el agua una ó dos veces durante la estación. La cantidad requerida allí es comparativamente poca, pudiéndose depender, por supuesto, de las lluvias, usándose el agua depositada una ó más veces durante las prolongadas sequías para salvar las cosechas.

En cuanto á la capacidad de un molino de viento solo en una finca, se calcula que puede suministrar agua para el regadío de dos "acres" de tierra, y si se tiene un gran depósito, para 7 "acres," basándose, por supuesto, este cálculo

sobre la ayuda dada á la tierra por las lluvias. En tales casos el molino de viento no es más que un auxiliar de las nubes, y sólo tiene por objeto suministrar la necesaria proporción de agua durante las secas.

El primer requisito es una charca, un vasto estanque ó aljibe en que depositar una suficiente cantidad de agua. Para el regadío de pequeñas huertas un gran tanque llenará el objeto. La capacidad de los tanques ó estanques la suministrará cualquier comerciante ó manufacturero digno de confianza. Lo que se desea hacer ver á aquellos que cultivan una reducida area de tierra es que un molino de viento ordinario, el cual cuesta menos que muchas máquinas ó instrumentos, es capaz de surtir y depositar una cantidad de agua suficiente para impedir la pérdida de valiosas cosechas, suministrar agua en abundancia para abreviar el ganado y para otros usos. Con respecto á la distribución del agua sobre la tierra, ningún método adecuado en un lugar es igualmente á propósito para los demás.

El método de desviar la corriente de los ríos ó de retenerla con represas es bien conocido, pero no se puede aplicar siempre en todos los lugares, tiempos y condiciones. Lo que se requiere, es el abasto. Los surcos y zanjas se pueden disponer según los accidentes del terreno, pero semejante disposición no es tan difícil como podría suponerse.

Aumento en las Cosechas y Humedad.

Se puede considerar el asunto desde otro punto de vista. Con la ayuda de fertilizadores y el suministro de agua durante los períodos de tiempo secos, se cuadruplicará el rendimiento de las cosechas en algunas tierras, produciendo un solo "acre" tanto fruto como cuatro. Los fertilizadores le suministrarán á la tierra el alimento de las plantas, y si se protegen las siembras contra la sequía, son casi ilimitadas las posibilidades del rendimiento de un "acre" de tierra.

La importancia del uso de molinos de viento para suministrar el agua para los requerimientos domésticos y los trabajos de la hacienda no pueden estimarse lo bastante, y sin embargo, el molino de viento puede hacer algo más; puede suministrar fuerza motriz. Puede moler los granos en todas las estaciones, y utilizarse á veces para hacer otros trabajos. Pronto llegará á ser usado para alumbrar edificios, en conexión con las baterías acumuladoras de la fuerza eléctrica.

Torres, Tanques y Bombas.

El molino de viento moderno es un aparato muy superior á los usados anteriormente. Hoy las torres de acero, los fuertes y simétricos tanques y las bombas perfeccionadas, que se combinan en toda habilitación bien ordenada de molinos de viento, preparan al hacendado con todo lo que se necesita, en contraste con los pesados y embarazosos aparatos del pasado. No se requieren hoy sino unas pocas horas para

erigir un molino de viento, con tanque y accesorios trabajadores, mientras que en tiempos pasados se requerían días para erigir un aparato de esta clase, habiéndose reducido además considerablemente su costo con la disminución de la cantidad de materia prima empleada en su construcción y la eliminación del trabajo. A la verdad, con el uso de las torres de acero y la sencillez de los demás detalles, están hoy al alcance de todos los molinos de viento.

Los tanques son tal vez los receptáculos más duraderos para depósitos de agua. La experiencia ha enseñado á los manufactureros americanos el modo de fabricar tanques que resistan las más duras pruebas. Las selvas de todo el continente americano se han puesto á contribución para suministrar las maderas más á propósito, y tanto el reforzamiento como el acabado de los tanques son perfectos hoy. Muchos inexpertos se sorprenden á veces cuando se les dice que un tanque de 5 pies de diámetro y 10 pies de profundidad puede contener 1,460 "galones" de agua y estar siempre lleno todo el tiempo que esté funcionando el molino de viento. Por esto se prefieren á menudo los tanques pequeños, porque llenan el objeto en algunas fincas, donde son innecesarios los tanques de gran tamaño, mientras que los fabricantes aspiran á reducirles todo lo posible el costo total al hacendado, usando como material el acero, en vez de la madera. Hay también bombas especialmente adaptadas para los molinos de viento, siendo, de consiguiente, innecesario aludir aquí á los diseños de bomba siendo algunos de ellos los más útiles en el molino de viento. Pero como hay molinos de viento de varios diseños, hay también variedades en las bombas, y cada fabricante prefiere aquellos diseños que ha probado y halla en consonancia con su objeto. Puede decirse, pues, con seguridad que la bomba es un importante factor en una habilitación de molino de viento, pues hay que depender y estar seguros de su operación en todas las estaciones. La bomba debe hacer un trabajo de primera clase, no estar sujeta á inutilizarse durante el invierno, cuando es más importante su servicio. La bomba cosa que debe ser perfecta bajo todos conceptos, y duradera funcionando noche y día y en todos los meses.

Molinos de Viento y Comerciantes.

El molino de viento, el tanque y la bomba forman una combinación que debería verse con facilidad en toda población rural. Al comerciante le convendría emprender este negocio. Cosa es bien sabida que á los hacendados que se han provisto de un molino de viento, los indujo á hacerlo así el mismo comerciante de la localidad, y considerando el módico costo de un molino de viento con sus accesorios, muchísimos más deberían estar en uso. Los comerciantes, sin embargo, no deberían nunca tratar de comprar y vender un molino de viento que que no sea hecho por un

EXPORT IMPLEMENT AGE

haciente digno de confianza, que aspire á ser complacido al hacendado. El consumidor es el juez árbitro del mérito de un artículo, y contra sus decisiones no hay apelación. De aquí que el comerciante que vende un artículo inferior, ofrecido por "menos de su costo," no hace más que perjudicar su comercio futuro, por ningún artículo puede venderse por menos de su verdadero valor. Dense artículos buenos, págense precios justos, y aspirese á dejar siempre satisfechos á los consumidores.

La "Ellis Keystone Agricultural Works."

La "Ellis Keystone Agricultural Works Co." da el párrafo siguiente que tomamos de su catálogo: "La cortadora de forraje 'Keystone,' con el accesorio triturador, lleva la misma rueda volante de seguridad, polea para correa, regulador del alimentador de retén, cabezas de la trituradora para volverlos blandos y flexibles, y haciendo así que los caballos ó otros ganados los coman con gusto, sin dañarlos las encías, como sucede comunmente cuando se les da el forraje cortado, pero sin triturarlo." Su anuncio, que se hallará en la página 3, suministra mayores informes.

Las Exportaciones de Febrero.

Las exportaciones de los Estados Unidos durante el mes de febrero se elevaron á un valor de \$125,000,000 en números redondos, excediendo en unos \$12,000,000 el de las exportaciones del mes de febrero del año anterior, y el valor de las exportaciones del trimestre de diciembre, enero y febrero, que ascendió á \$407,500,000, fué mucho mayor que el de cualquier otro período correspondiente de cualquier año de nuestra historia comercial. Esta notable extensión se describe como una vuelta á nuestras condiciones normales, lo que quiere decir que al mencionarse el valor de nuestras exportaciones en años recientes se presumía como regla el aumento constante de las exportaciones de año en año, y no que las excepciones de esta regla deberían atribuirse á alguna causa especial. En verdad, la disminución de nuestras exportaciones en 1902 se debió á las pérdidas de nuestra cosecha de maíz en 1901. Que esa disminución de nuestras exportaciones no fué causada por decaimiento de nuestra actividad industrial, ni por poco satisfactorias condiciones generales lo demuestra claramente el informe oficial de la Tesorería ó Hacienda pública, en el cual se indica que la disminución de \$105,000,000 en el valor de las mercancías exportadas en 1902, la compensa con creces la disminución de \$120,000,000 en las exportaciones de productos de la agricultura.

La magnitud del negocio de exportaciones de los Estados Unidos la pone de manifiesto de un modo sorprendente el informe preparado por la Oficina de Estadísticas, sobre las exportaciones realizadas desde 1790 hasta el presente, indicando también la proporción de artículos manufacturados que se han exportado. El valor de las exportaciones del último trimestre llegó á la gran suma de \$407,500,000, mientras que el total de las exportaciones de todo el año de 1870 sólo alcanzó el valor de \$403,000,000. En 1902 el total de las exportaciones se elevó á la suma de \$1,360,000,000, ó séase, un aumento de 237 por ciento. El crecimiento de nuestras exportaciones ha asombrado al mundo; pero no es menos sorprendente el aumento de nuestras exportaciones de productos de la industria fabril.

En 1870 el valor de nuestras manufacturas exportadas sólo llegó á la suma de \$68,000,000, y no fué sino hasta el año de 1877 que alcanzó la suma de \$100,000,000. Durante el año próximo pasado las exportaciones de nuestros productos fabriles se elevaron á un valor de más de \$400,000,000. Este sorprendente y rápido crecimiento es un hecho reciente. La proporción de la exportaciones de manufacturas con el total de las exportaciones, que en 1871 fué de 17.3 por ciento, llegó á un 19.3 por ciento en 1891; pero en 1900 subió á un 32.6 por ciento, y el año próximo pasado á un 32.6 por ciento.

La revista del comercio del mundo, recientemente publicada por la sección de Comercio del Departamento de Estado halla razones alentadoras para confiar en la permanencia del creciente movimiento en las exportaciones de artículos manufacturados. Llama la atención el hecho de que el aumento en nuestras importaciones recientes ha consistido en materias primas ó materiales para el consumo de nuestros fabricantes, que exportan sus productos fabriles; que siempre que ha habido una disminución en la cantidad de nuestras manufacturas exportadas se ha debido esto á la merma de capacidad para hacer compra de un país extranjero, como, por ejemplo en el Sur del África durante la guerra allí, y no á un notable decaimiento en la demanda de productos americanos, y que tanta estimación tienen los productos americanos hasta en las más remotas regiones del mundo, que nuestro comercio de exportación está destinado á ser un "factor permanente de nuestra prosperidad tanto industrial como agrícola."

Rastrillos con Dientes de Resorte.

La "Standard Hardware Co." de Utica, N. Y., U. S. A., cree que su posición como fabricantes de rastrillos con dientes de resorte les facilita el modo de corresponder á cualesquiera condiciones. Dedicándole una gran parte de sus esfuerzos y estudios á esta clase de instrumentos agrícolas, aseguran que han obtenido resultados que han merecido la completa apro-

bación tanto de parte de los comerciantes como de los que usan este instrumento. Uno de los últimos estilos que han tenido el mejor éxito es el llamado "Aberdeen." Actualmente la demanda es de un rastrillo de corredera, y el "Aberdeen" es un rastrillo de este estilo mejorado.

Uno de sus grandes méritos consiste en llevar en el centro una corta y única corredera que, firmemente conectada con las altas y fuertes barras de la armazón, impide toda obstrucción. Las barras de los dientes van colocadas á una buena altura del terreno, y todas las partes del rastrillo se construyen para rastrillar y limpiar el terreno mejor que el de ningún otro estilo.

El rastrillo "Aberdeen" es solamente uno entre los excelentes rastrillos que fabrica la "Standard Harrow Co.," y los comerciantes hallarán que les conviene pedirle su catálogo y completos pormenores á esa compañía.

La Marseilles Mfg. Co.

Damos aquí una descripción del molino de viento de acero "Queen" con engranaje posterior tomado del catálogo de esa compañía:

"El molino de acero 'Queen' se fabrica enteramente con el mejor acero adecuado para este objeto. Se construye todo el bajo principios mecánicos, combinándose la ligereza con la solidez y la duración. Lleva muy anchas tabillas, asegurándose con esto una gran velocidad aun con un viento ordinario, y engranándose por detrás para dos ó tres revoluciones se obtiene así la debida velocidad para la bomba, desarrollando al mismo tiempo mucha fuerza. El Molino de viento 'Queen' de ocho pies tiene la fuerza de un molino de viento de cualquier molino ordinario de golpe sencillo de diez pies." Esta máquina la fabrica la "Marseilles Mfg. Co.," de Marseilles, Ill., U. S. A. Su anuncio aparece en la página 4.

Los Instrumentos Agrícolas Americanos.

La EXPORT IMPLEMENT AGE no se publica con el objeto de rebajar los instrumentos agrícolas manufacturados en otros países. Su objeto es demostrarles á los habitantes de los países extranjeros que la maquinaria ó instrumentos agrícolas americanos no pueden ser mejorados en calidad, última mano de obra, eficiencia, ligereza, duración y calidad en general.

Sembradoras de Semillas al Vuelo.

La "Trojan Mfg. Co.," de South Bend, Ind., U. S. A., está haciendo un comercio extraordinariamente grande con sus Sembradoras de Semillas "al Vuelo" en esta estación. El acabado general de este instrumento ha sido muy mejorado, y su apariencia es más atractiva que nunca. Las exportaciones de la "Trojan Co.," han aumentado considerablemente, y muchos embarques se han hecho recientemente para los países europeos.

EXPORT IMPLEMENT AGE

F. E. Myers & Bro.

Llamamos la atención de nuestros lectores sobre los colgantes de puerta flexibles y cubiertos fabricados por F. E. Myers & Bro., de Ashland, Ohio, U. S. A. Tomamos lo siguiente de su catálogo: "The O. K. Stayon" se construyen con una armadura de hierro maleable que se extiende y cubre la rodaja. Está provisto de una extensión sobre el canto que añade a la protección de la rodaja y a la belleza de la apariencia del colgante. Las rodajas tienen un diámetro de 3 1/4 pulgadas, y median sobre un soporte de acero endurecido que rodea un eje grande de acero extruido. Para más pormenores, dirigirse a la casa mencionada en esta revista.

La Maquinaria de Abrir Pozos en el Extranjero.

Seis millas cuadradas de tierra pantanosa van a ser aprovechadas por la Comisión de Mejoras de Mejandria (Egipto), para lo cual es necesario abrir un canal, presentándose, pues, una oportunidad para la venta de dragas. En la China un cónsul americano sorprendió a algunos funcionarios de alta categoría haciendo taladrar o abrir un pozo. Como pocos entienden en la China el modo de horadar pozos artesanos, parece ofrecerle esto una buena oportunidad a algún americano emprendedor, pues mayores conocimientos desean adquirir algunos de los más influyentes dignatarios chinos sobre los molinos de viento y aparatos para abrir profundos pozos artesanos. En todos los países se ha despertado un gran interés en el asunto de pozos artesanos y otras fuentes para el abasto de agua, y a medida que va conociendo el pueblo las ventajas de tener una agua pura, y lo poco costoso que es obtenerla, no cabe duda que pronto habrá una gran demanda de maquinaria para abrir pozos artesanos, y los fabricantes americanos deberían, sin pérdida de tiempo, dirigirse a aquellas partes del mundo extranjero no abastecido de agua pura.

La EXPORT IMPLEMENT AGE no desea tratar de dar consejos a aquellos que han tenido una experiencia de años con la maquinaria de abrir pozos, los molinos de viento, motores de gasolina, etc., pero se está generalizando el conocimiento de que en el Asia y el Africa Septentrional se está tomando más interés que nunca en la abertura de pozos artesanos, y aun de pozos excavados del modo ordinario, y en algunos lugares causa una sorpresa el ver a un mecánico horadar el terreno con una punta, meter forzosamente un tubo y sacar de allí agua con una bomba. La operación les parece a los que no están acostumbrados a los pozos artesanos demasiado sencilla para dar los resultados apetecidos, pero pronto descubren sus ventajas y adoptan los mejorados.

Los fabricantes de maquinaria para abrir pozos artesanos no pueden ser mejorados por la superioridad de sus aparatos o instrumentos

para la obtención de agua, y a nuestros fabricantes emprendedores se les abre un ancho campo que no deberían pasar por alto.

La "Star Drilling Machine Co."

La "Star Drilling Machine Co." de Akron, Ohio, U. S. A., dice lo que sigue con respecto a su máquina de taladrar portátil:

"Se fabrica de cuatro tamaños, para taladrar o abrir pozos de agua, aceite mineral, gas y para pruebas de minerales, y nuestras máquinas son completas en todos sus detalles. Todas nuestras máquinas llevan nuestro accesorio de patente para pescar sondas y meter el tubo, el único que se fabrica en el país, y que se puede hacer funcionar con la máquina sin hacerle cambio alguno. Nosotros fabricamos máquinas para abrir pozos hasta de 2,500 pies de profundidad. Nosotros les ponemos una caldera "T" a todas nuestras máquinas, exceptuando las del No. 10-11-00." Esa compañía se anuncia en la página 4, dando allí más pormenores.

Un Asunto de Fletes.

Es posible que la consolidación o combinación de las grandes líneas de vapores reduzca el tipo de los fletes. Si así sucede, no tendrán motivo de queja los importadores y exportadores, quienes no podrán menos de darle la bienvenida a cualquiera empresa que beneficie el comercio. Pero si, por lo contrario, esa consolidación da por resultado un aumento en el costo de los fletes, es seguro que los que tratan de monopolizar los medios de comunicación entre los diversos países sufrirán el merecido castigo en la reducción de los negocios y la pérdida del patronio del público por esas líneas consolidadas.

La EXPORT IMPLEMENT AGE no está en manera alguna interesada en cuanto a quienes son los propietarios de esas líneas de vapores consolidadas. No importa que sea en Inglaterra, Alemania, los Estados Unidos, Francia o en otra nación cualquiera donde se halle el predominio sobre esos buques de vapor, si nada se gana en beneficio del fomento del tráfico entre las naciones del mundo. El hecho de que Mr. J. P. Morgan sea el factor predominante de esa empresa no le añade un solo peso más al bolsillo del hacendado o del manufacturero americano. Por lo que hace al predominio, este tendrá por base el egoísmo. Si se aumentan las oportunidades de mayor tráfico con el rebajo de los precios del flete y las mayores facilidades ofrecidas por la consolidación, ésta redundará en beneficio de todos los países. Esta es una era de progreso, y ningún monopolio puede existir por mucho tiempo si no marcha en armonía con la ley natural que tiende a unir con los lazos del comercio a todos los países del mundo.

Ninguna combinación o sindicado tiene otra protección que la que dan sus patentes, y aun las más poderosas tendrán que competir con otras

poderosas organizaciones, en cuyo caso pierda el predominio. El tipo de los fletes no puede continuar alto sino por un corto tiempo, pues sus ganancias atraerán competidores, y no habiendo ningún periodo de tiempo en la historia económica del mundo en que no haya existido la competencia. Esta puede ser vencida por algún tiempo, pero el pasado nos indica que los centros comerciales cambian de localidad, y que aquellos puertos que una vez dominaban un extenso tráfico, apenas son siquiera considerados hoy en la gran lucha por el predominio comercial. Mientras más baratos sean los fletes, más se comerciará, y no importa quien es el que los reduce, ni como se hace esto, con tal que el beneficio que de ello se recibe lo compartan igualmente todas las naciones. Las poblaciones del mundo están acercándose y uniéndose más y más cada año, y nada las hará alejarse unas de otras.

La "Superior Drill Co."

La descripción dada aquí está tomada del catálogo de la "Superior Drill Co." de Springfield, Ohio, y se refiere a su alimentador de fertilizador y rueda de disco. "El accesorio alimentador de fertilizador se puede quitar instantaneamente para limpiarlo, lo cual es una importante ventaja.

"El grabado muestra nuestro alimentador de fertilizador, y también el modo de hacer funcionar el alimentador usando la rueda de disco y el piñón corredizo. La rueda de disco no se gasta. El "Superior" no lleva engranaje de quita-i-pon. El accesorio fertilizador de alimentación forzada de Mark se usa en nuestras sembradoras fertilizadoras, con lo cual se asegura la pareja distribución de la materia fertilizadora o abono, pues cada distribuidor da salida a un continuo chorro de abono, sin obstrucción o empastadura. Deses de leer esto véase su anuncio en la página 4.

El año pasado importó el Reino Unido de Gran Bretaña mercancías por valor de 2,736,608,000, y exportó por valor de \$160,600,000. Según opinan algunos, esa nación debería haberse hundido en el abismo de la pobreza, puesto que compró como \$1,193,000,000 más de lo que vendió. A la verdad, sus importaciones fueron casi el doble de sus exportaciones. La cuestión se reduce a descubrir si ese exceso de importaciones sobre las exportaciones está haciendo medrar a ese reino. Es bien sabido que la Gran Bretaña es una gran y poderosa nación: que sus bancos tienen dinero para al mundo; que tiene fuertes capitales invertidos en todas partes, y que ha sido una nación acreedora, aunque comprándole al extranjero. Lo que al Reino Unido le sucede a otros países. La misma Alemania importó por valor de cerca de \$168,000,000 más de lo que exportó, y sin embargo, la riqueza de Alemania aumenta de año en año.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.

Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:
Für ein Jahr, portofrei - - - - - Mk. 4.75
oder können per Traite auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

Es wird gebeten, Mitteilungen jeder Art zu richten an:

THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1336 Cherry Street,
Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.
Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben:
"The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabelbestellungen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolan Publishing Co., 1903.

Band VIII Philadelphia, Vereinigte Staaten, Mai, 1903. No. 2

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Teil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondieren zu können.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE erlaubt keine Inserate in den Spalten seiner Zeitschrift, es sei denn dass dieselben über jeden Zweifel zweifelsfrei sind.

Amerikanische Fabrikanten sind stets bereit ihre Kataloge und Zirkulare auf Verlangen franco in jeder fremden Sprache, in jedes fremde Land zu senden.

Man braucht nur an den amerikanischen Fabrikanten zu schreiben. Er ist gerne erbötig, Kataloge und Zirkulare in der Muttersprache des Schreibenden sofort zu senden.

Wenn man seine Aufträge durch ein Exporthaus bestellt, sollte man es ja nicht unterlassen gleichzeitig den Fabrikanten von der Absendung der Bestellung Mittheilung zu machen.

Es sei sollten als Nebensache betrachtet werden, wenn die Waaren bester Qualität sind. Amerikanische Waaren und Preise geben überall stets Anlass zu bester Befriedigung.

Die Maisernte des letzten Jahres wird jetzt erst in Märkte befördert. Die Maisexportation im Februar dieses Jahres betrug 13,000,000 Bushel gegen 1,000,000 Bushel im Februar des letzten Jahres.

Man übersehe ja nicht "das Firmenverzeichnis für Käufer" das diese Zeitschrift enthält. Unsere Leser dürften dasselbe als gar werthvolle Hilfe finden, wenn sie an amerikanische Fabrikanten schreiben.

Amerikanische Erntemaschinen können kaum übertroffen werden. Das Faktum, dass hiesige Fabrikanten ganze Schiffsladungen Erntemaschinen ins Ausland transportieren, ist genügender Beweis dass amerikanische Produktion mehr und mehr in populärer Gunst wächst.

In der Vereinigten Staaten werden alle Sorten von Geräthen zum Ziehen von Rüben angefertigt; nicht allein zum Pflanzen des Samens, sondern auch zum Kultiviren und Einheimsen der Ernte. Diese Geräte sind leicht, arbeiten schnell, sind stark gebaut und durabel.

Die Schweiz, die nur eine Einwohnerzahl von 3,250,000 hat, führte letztes Jahr Waaren im Betrage von nicht weniger als 210,000,000 Dollar ein. Dieses kleine Land fährt nichtsdestoweniger fort, ihren Waarenbedarf weiter zu importiren ohne dabei zu fürchten, dass ihre Einfuhr die Ausfuhr durch diese ungewöhnlich überragende Ziffer schaden könnte.

Die allerbesten und billigsten Apfelwein- und Weinpresse werden in den Vereinigten Staaten angefertigt und immer bis zur höchsten Vollkommenheit verbessert. Dieselben sind nicht nur leicht, stark, nehmen wenig Raum ein, sondern werden aus dem besten Material hergestellt. Es sind dies wirklich Wundermaschinen eigener Art, wenn ihre schnelle Arbeitsweise in Betracht gezogen wird.

In den Vereinigten Staaten werden Pflüge aller Art und Gattungen hergestellt, grosse und kleine Pflüge für ebenen und hügeligen Boden, irgend welchen Musters, irgend welchen Entwurfs. Geehrte Leser sollten sich die reichhaltige Liste der pflugebauten Inserenten nur ansehen, die diese Ausgabe enthält und sich von betreffender Stelle Information erwünschen. Amerikanische Pflüge werden überall hente gebraucht.

Kein rechtmässiger Fabrikant wird sich je bemühen, einen ausländischen Handel aufzubauen, es sei denn, dass er den Grundzweck verfolgt, den Käufern des Auslandes etwas Besseres zu bieten, als sie es selbst schon im eigenen Lande besitzen; denn es wäre thöricht eine Konkurrenz mit den Fabrikanten der Hauptnationen heraufzubeschwören, ohne ihnen die günstigsten Verkaufsbedingungen offeriren zu können.

Brunnenwerkzeug, Bohrmaschinerie, Pumpen, Windmotoren, usw. haben das Stadium der höchsten Perfektion in den Vereinigten Staaten erreicht. In Gegenden des Auslandes, wo dergleichen Maschinen, Geräte und Vorrichtungen eingeführt werden, erfreuen sich amerikanische Fabrikate besonderer Beliebtheit. Bestellungen sind bereits von solchen Ländern hier eingelaufen, die früher dergleichen Artikel nie gebraucht haben.

Händler und Kaufleute haben zu wenig Gelegenheit amerikanische Fabriken und deren Systeme in wünschenswerther Weise in Augenschein zu nehmen, obgleich es sich ihnen ausserordentlich lohnend erweisen dürfte die Vereinigten Staaten zu besuchen, event. eine Inspektionstour hier zu unternehmen. Dass viele Händler und Kaufleute die Vereinigten Staaten gewissermassen bereisen ist allerdings wahr, doch dürften tausend Andere ungewöhnlichen Profit erzielen, würden sie die Vereinigten Staaten mit der speziellen Absicht besuchen, um die Handelsvorteile, die in so phänomenaler Weise wachsen, sich hier zu gute zu machen.

Die Totalausfuhr der drei Monate, welche mit Februar 1903 endet, betrug 407,526,200 Dollar gegen nur 215,151,471 Dollar derselben Periode, die in Februar 1893 endete. Betrachtet man nun entweder den Monat Februar oder die ganze Dreimonatsperiode welche mit Februar 1903 endet, so ergibt sich daraus, dass die Totalausfuhr nicht allein grösser als in derselben Periode irgend eines vorhergehenden Jahres war, sondern dass sie die Einfuhrsumme von zehn Jahren zurück thatsächlich verdoppelt.

Es gibt kein einziges Land, das von einer Hungersnoth heimgesucht wurde, ohne durch ein anderes Land ersetzt zu werden, das in einem anderen Distrikte sich eines ebenso grossen Ueberflusses erfreuen konnte. Es scheint doch, als ob es nicht in der Absicht der Natur lage, einer Sektion der Welt Segnungen auf Kosten einer anderen angedeihen zu lassen. So lange Nationen miteinander Handel treiben, geniessen die betreffenden Völker derselben entsprechenden Luxus und entfallen sich durch Naturreichtum nur um so mehr.

Es gibt Fabrikanten die Maschinen und Dampfkessel ausschliesslich für die Landwirthschaft bauen: diese Maschinen können dann für alle Arbeit gebraucht werden, die von stationären Maschinen geleistet wird. Zu diesen Spezialitäten gehören die Traktions- und tragbaren Maschinen. In beiden Linien erfreuen sich die amerikanischen Fabrikanten bei denjenigen Konsumenten, die eine gute leistungsfähige Maschine anzuerkennen verstehen, ausserordentlicher Beliebtheit, und ihre Erzeugnisse stehen in hohem Ansehen.

In der heutigen Ausgabe dieser Zeitschrift finden unsere geehrten Leser eine lange Liste von Fabrikanten, welche Maisenthülsemaschinen bauen die das Resultat langjähriger Erfahrung sind. Kein Land der Welt kann sich in der Fabrikation von Maisenthülsern hinsichtlich Qualität und Leistungsfähigkeit den Vereinigten Staaten ebenbürtig stellen, da Amerika zuvörderst das Heimatland der Maisplantage ist und Fabrikanten und Züchter im Laufe mehrerer Jahrhunderte durch Erfahrung gelernt haben, was zur Herstellung einer perfekten Maisenthülsemaschine erforderlich ist.

Das Vereinigte Königreich führte letztes Jahr Waaren im Betrage von 2,573,698,600 Dollar ein und verschifft solche für 1,360,696,400 Dollar. Nach Ansicht gewisser Quellen sollte das Vereinigte Königreich tief in Armuth versinken, hat es doch die Summe von 1,193,000,000 mehr verausgabt als es thatsächlich eingenommen hat, denn seine Einfuhr war doppelt so gross als seine Ausfuhr. Die in Betracht kommende Frage ist nun, ob dieser enorme Ueberschuss an Einfuhr, so sehr die Ausfuhr überflügelt, zum Nutzen, zur Verbesserung des Königreichs irgend beiträgt? Bekannt ist es, dass Grossbritannien stark und mächtig dasteht, dass seine Banken, die Gelder der ganzen Welt aufbewahren, dass es überall grosse Anlagen sein nennt, ja dass es eine gläubiger Nation schon schon lange Zeit gewesen ist, ungeachtet, dass es drüben seine Einkünfte besorgt. Und ebenso wie mit England, ist es auch mit anderen Ländern: selbst Deutschland importirt in 1902 für fast 168,000,000 Dollar mehr als es ausfuhrte und dennoch ist Deutschland's Reichthum jährlich im Zunehmen begriffen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Ausstattungszubehör für moderne Windmotoren.

Der Gebrauch des Windmotors zur Herbeischaffung eines reichlichen Wasservorraths auf einem Landgute ist heute kein Experiment mehr. Man muss sich wundern, dass es noch ein einziges Landgut in den Vereinigten Staaten giebt, welches nicht mit Windmotoren, Behältern und Pumpen komplett ausgestattet ist, wodurch denselben eine Kraft zur Verfügung gestellt wird, welche total nichts kostet. Wenn der Landwirth anhaltende Dürre verhindern kann, so wird er seiner Ernte sicher sein; und gleichwohl kann die Wirkung der Dürre, in einer einzigen Saison, durch das Herbeischaffen von Wasser während der trockenen Jahreszeit zu einem solchen Grade gemildert werden, dass die Kosten der Anschaffung von Windmotoren sich beinahe auf Null belaufen, da der Gewinn mit dem Ertrage der Ernte für die entstandenen Kosten mehr als entschädigt. Eine Trockenheit kommt unerwartet, und selbst die meistversprechende Ernte, die sicherste Aussicht, dürfte als resultatlos verlaufen. Das Problem Trockenheit zu verhindern und ihre Wirkung zu mildern, ist kein neues. Die Weltgeschichte beweist aber, dass von Anbeginn der Zeit, wo der Mensch anfang Feldbau und Landwirtschaft zu treiben, er sich stets bemüht hat, der unmittelbaren Verschwendung des Wassers vorzubeugen und es in irgend einer Weise für seinen künftigen Gebrauch aufzubewahren. Die Kosten allein sind bis jetzt das Haupthindernis gegen den Fortschritt der Aufbewahrung des Wassers für die Feldfrüchte in trockenen Zeiten gewesen.

Die Methoden das Wasser von Flüssen abzuleiten und es mit Dämmen zurückzuhalten, ist allgemein bekannt; jedoch kann sie nicht zu allen Zeiten und zu allen Zwecken unter allen Verhältnissen angewandt werden. Was indes erfordert wird, und immer mehr und besser zum Verständnisse gelangt, ist die Versorgung von kleinen Landgütern mit Wasser, was ein oder zweimal jährlich geschehen sollte, und zwar nicht nur für den Gebrauch des Landmanns selbst und sein Vieh, sondern auch in der Anwendung bei der Ernte. In den Vereinigten Staaten wurde der Windmotor derart verbessert, dass er jetzt eine der billigsten Einrichtungen ist, und den Landwirth vom Regen thatsächlich unabhängig stellt; die einzig sich in dieser Hinsicht bemerkbar machende Schwierigkeit beruht nur darauf, dass es hunderte von Landwirthen giebt, die eben die grosse Mannigfaltigkeit und die Vortheile des Gebrauches der Windmotore nicht genug anerkennen und dies sogar da, wo das Land von mehr als den durchschnittlichen jährlichen Regenfall begünstigt wird.

Das Aufbewahren des Wassers.

Da keine zwei Landgüter einander gleich sind, so hängt das Aufbewahren des Wassers zum grossen Theile von der Lage der Landwirtschaft und der Verschiedenheit der Oberfläche ganz und gar ab; da es indessen nur notwendig ist, das Wasser so aufzubewahren, dass es seinen Weg zu den Feldern durch seine Schwerkraft findet, so dürfte selbst ein kleines Reservoir für manche Wirthschaften schon genügen. Diese Vorsicht trägt viel dazu bei, um einen guten Wasservorrath zur rechten Zeit herbeizuschaffen, denn es konnte von

grosser Wichtigkeit sein, falls das Wasser nur ein oder zweimal in der Saison im Ganzen für Aufbewahrungszwecke herbeigeschafft wird. Das erforderliche Quantum dürfte nicht allzu gross sein, da man sich natürlich auf den Regenfall verlassen kann, und durch das so aufbewahrte Wasser die Ernte rettet, da es ein bis zweimal, wie gesagt, während einer langandauernden Trockenheit angewendet werden kann.

Was die Kapazität eines einzigen Windmotors auf einer Landwirtschaft betrifft, so lässt sich bestimmen, dass ein Windmotor zwei und mehr Acre Landes zu bewässern im Stande ist und, falls ein grosses Reservoir vorhanden ist, so können sogar sieben Acre mit Wasser versehen werden; diese Berechnung basiert sich allerdings auf die Hilfe des Regens, der der Erde zu gute kommt während der Trockenheit der Saison.

Das erste Erfordernis ist ein Reservoir, in welchem das Wasser gut aufbewahrt werden kann. Für kleine Gärten dürfte ein grosser Behälter den Zweck ebensogut erfüllen. Der Rauminhalt des Reservoirs und Behälters wird von irgend einem verlässlichen Händler oder Fabrikanten geliefert. Der Hauptpunkt, auf den Behälter eines kleinen Flächenraumes besonders aufmerksam gemacht werden sollten, ist der, dass ein gewöhnlicher Windmotor, welcher weit weniger als viele andere Maschinen oder Geräte kostet, in Stande ist, sein sollte, eine genügende Quantität Wasser aufzuspeichern, sodass die werthvolle Ernte nicht verloren geht und für das Vieh, event. auch für andere Zwecke ein genügender Vorrath Wasser entnommen werden kann. Was die Vertheilung des Wassers über das Land betrifft, so giebt es keine direkte Methode, welche für alle Fälle in gleicher Weise zur Anwendung gebracht werden konnte. Furchen und Gruben müssen den Verhältnissen angepasst werden und solche, Allgemeineinrichtungen, wie oben beschrieben, sind wahrlich nicht so schwer auszuführen, als man allgemein vermutet.

Vergrösserte Ernte und Feuchtigkeit.

Die hierangeführten Punkte lassen sich auch noch von anderer Seite betrachten. Mit der Hilfe von künstlichem Dünger und einer genügenden Zufuhr Wassers in trockenen Jahreszeiten, kann der Ertrag vierfach erhöht werden und ein Acre dürfte unter diesen Umständen thatsächlich hervorbringen, was sonst von vier Acren gewonnen wird. Es ergibt sich, in Folge dessen, ein Ertrag durch die Verminderung des Flächenraumes, da weniger Arbeit und Pflege in der Bepflanzung, der Aussaat, der Bepflanzung und dem Einräumen eines Acre Landes erfordert wird, als dies bei vier Acre sonst der Fall ist. Der künstliche Dünger versorgt den Boden mit Pflanzennahrung und wenn nun noch die Ernte vor Trockenheit in der Dürrezeit geschützt werden kann, so ist dem Ertrage eines Acre Landes beinahe keine Grenze gesetzt.

Die Wichtigkeit der Anwendung von Windmotoren zur Herbeischaffung eines genügenden Wasservorraths für den Haus- und Wirtschaftsgebrauch, lässt sich kaum überschätzen und dennoch giebt es noch etwas was der Windmotor besorgt—es ist dieselbe "bewegende Kraft." Man kann vermittelst derselben das Getreide zu allen Zeiten mahlen und sie auch zu verschiedener Verrichtung anderer Arbeiten gebrauchen. Der Motor wird bald die normale Vorrichtung zum Belichten von Gebäuden sein, da die Akkumulations Batterie

als sein Gehülfe in dieser Richtung gewöhnlich Gebrauch kommen wird.

Thürme, Wasserbehälter und Pumpen.

Der moderne Windmotor ist als eine gute Verbesserung über den in der Vergangenheit gebrauchten anzusehen. Heutzutage versehen die Stahlthürme, die starken und wohlgeordneten Behälter und perfekten Pumpen, welche sich in einer gutausgeführten Windmotor-Ansüstung befinden, den Landwirth mit allem Nöthigen und können mit dem schweren, auf Platz einnehmenden Aufbau früherer Zeiten kaum verglichen werden. Man benöthigt nur einige Stunden, um einen Windmotor mit Wasserbehälter-Getriebe aufzustellen, während in früheren Zeiten Tage dazu verwendet wurden, um eine solche Einrichtung zu installieren; die Kosten sind in Folge dessen bedeutend geringer, da weniger Rohmaterial gebraucht wird und somit viel Arbeit wegfällt. In der That, durch den Gebrauch der Stahlthürme, wo die grösste Einfachheit in den Einzelheiten vorherrscht, befinden sich die Windmotoren jetzt im Bereiche aller.

Wasserbehälter sind wohl die dauerhaften Vorrichtungen für das Aufbewahren des Wassers. Die Erfahrung hat den amerikanischen Fabrikanten gelehrt, wie er die Behälter herstellen soll, damit sie jeder Probe Stand halten. Die Wälder des ganzen amerikanischen Continents werden herbeigezogen um das passende Holz zu beschaffen und die Binden und Fertigmachen der Behälter ist jetzt geradezu perfekt zu nennen. Es verwundert manchmal Leute, welche darin keine Erfahrung haben, wenn sie hören, dass ein kleiner Behälter von fünf Fuss Durchmesser und ein Fuss Tiefe, 1,400 Gallonen Wasser zu fassen vermag, ein Vorrath der niemals erschöpft wird, solange der Windmotor in Thätigkeit bleibt. Deshalb werden kleine Behälter oft vorgezogen, da sie dem Zwecke auf manchen Landgütern entsprechen, während solche von grösserem Umfange und Gehalt für andere Zwecke untauglich wären. Der Fabrikant hat sich möglichst, um den Landwirth die Anschaffungskosten zu vermindern, und er anstatt Holz Stahl gebraucht wo dies dem Zwecke thünlich erscheint. Es giebt auch Pumpen, welche eigens für Windmotoren konstruirt sind und es ist daher unnöthig, auf diese oder jene Modelle hinzuweisen, da manche sich ganz besonders für Windmotoren eignen. Da es, indessen, auch verschiedene Arten von Windmotoren giebt, so erklären auch verschiedene Gattungen von Pumpen, und jeder Fabrikant zieht die Modelle vor, welche er seinem Zwecke entsprechend anspricht. Es ist daher mit Sicherheit anzunehmen, dass die Pumpen eine sehr grosse Rolle in der Windmotoren-Installation bilden, da es von der Zeit sehr viel von ihrem richtigen Gange abhängt. Die Pumpe muss ihre Arbeit auf tadelloser Weise verrichten können im Winter nicht unbrauchbar werden, oder, falls zu einer Zeit, wo ihre Leistungen notwendig sind. Es ist dies eine Sache, jeder Weise perfekt sein muss, gleichgültig, aber auch dauerhaft und haltbar, um die Dienste müssen Tag und Nacht, Monat aus mit der grössten Punktpunkt verrichtet werden können.

Windmotore und Händler.

Der Windmotor, der Wasserbehälter und die Pumpe machen eine Kombination, welche in jedem Ackerbau treibenden Distrikte

EXPORT IMPLEMENT AGE

Federzahneggen.

Die "Standard Hardware Co., Utica, N. Y., U. S. A., ruht sich eine Stellung in der Fabrikation für das Liefern von Federzahneggen einzunehmen, die es ihr möglich macht, jeder an sie darin gemachten Anforderung bestens zu genügen. Durch fleissiges Studium und eifriges Bemühen hat die Gesellschaft dieses Geräth zu einer Höhe emporgebracht, deren Resultate die höchste Zufriedenheit der Händler und Konsumenten zugleich betrifft. Eine der neuesten Gattungen in dieser Branche, die sich ganz besonderen Erfolges erfreut, ist die "Aberdeen Egge." Das augenblickliche Verlangen in Kaufröhre erstreckt sich auf Lauffeggen und ist die hiergenannte Aberdeen Sorte eben eine verbesserte Egge dieses Modells.

Der besondere Verdienstvorzug derselben besteht im einfach kurzen Laufmechanismus, im Mittelpunkt der Egge, welcher in Verbindung mit den hohen und starkverengten Gestellstäben eine Schmutzanhaftung total verhindert. Die Zahnstabe stehen hoch vom Boden ab und jeder Einzeltheil der Egge ist derart konstruirt, dass er besser seine Arbeit zu vollbringen im Stande ist, wie irgend ein anderes ähnliches Muster.

Die "Aberdeen" Egge ist jedoch nur ein Einzel-Muster eines beliebigen Eggen-Assortiments welches von obiger Gesellschaft hergestellt wird. Händler dürften es vorthellhaft finden an die Gesellschaft zu richten und sich Kataloge und ausführliche Beschreibung senden zu lassen.

Die Marseilles Fabrikations-Gesellschaft.

Im Folgenden bieten wir eine kleine Beschreibung des "Steel Queen Windmotors" mit Rückantrieb. Das Folgende ist dem Katalog der Gesellschaft entnommen:

"Der 'Steel Queen Motor' ist aus dem feinsten Stahl, eigens für diesen Zweck fertigt, hergestellt. Der Motor ist nach besten mechanischen Prinzipien konstruirt und zeichnet sich besonders durch Leichtigkeit, Stärke und Unverwundlichkeit aus. Er hat gar breite Platten, die eine ungewöhnliche Schnelligkeit selbst bei gewöhnlichem Winde zusichern und da er einen Rückantrieb von zwei bis drei Revolutionen beherrscht, erhält auch die Pumpe die erforderliche Schnelligkeit und ist fähig eine grosse Kraftansammlung zu entwickeln. Der acht Fuss 'Steel Queen Windmotor' besitzt die Kraft eines gewöhnlichen zehn Fuss Motors mit Einzelschlag."

Genannter Windmotor wird von der Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill., U. S. A., angetrieben. Die Bekanntmachung der Firma kann auf Seite vier dieses Blattes gefunden werden.

Breitwurf Säemaschinen.

Die "Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind., U. S. A., erhebt sich in dieser Saison eines ungewöhnlich grossen Handels mit ihrer "Breitwurf Samen Sämaschine." Die seitheilige Ausstattung dieses Geräths wurde bedeutend verbessert und das allgemeine Aussehen derselben ist heute freundlicher denn je. Die Export-Abtheilung der Trojan Gesellschaft ist zusehends im Wachsen begriffen und die vielen Waarensendungen nach europäischen Ländern legen davon Zeugnis ab.

schellen Absatz finden sollte und müsste es gerade der Händler sein, welcher den Verkauf dieses Geräths im besten Sinne kontrollirt. Es ist eine wohlbekannte Thatsache, dass viele Landwirthe, welche mit Windmotoren versehen sind, dieselben auf Veranlassung des Händlers auf ihrer Landwirtschaft angeseht haben und wäre es daher zu wünschen, dass da doch eine Windmotoren-Installation eine so geringe Ausgabe verursacht, eine weit grössere Menge in Gebrauch eingeführt wäre. Der Händler sollte jedoch keinen Windmotor liefern, wenn derselbe nicht von einem zuverlässigen Fabrikanten gebaut wurde, dessen Ziel und Streben es war, den Wünschen des Landwirths zuvörderst Rechnung zu tragen.

Es ist der Käufer, schliesslich, welcher darüber zu berichten hat, und gegen seinen Ausspruch lässt sich wahrlich nichts einwenden. Deshalb schadet der Händler, welcher ein billige Maschine verkauft, seinem eigenen und dem allgemeinen Handel nur in die Zukunft, da kein Artikel für weniger als seinen wahren Werth verkauft werden kann. Man sollte daher für gute Waare zu annehmbaren Preisen und trachte jederzeit vor allen Dingen den Käufer zufrieden zu stellen.

Die Ellis Keystone landwirthschaftliche Maschinenfabrik.

Die hierangeführten Paragraphen sind dem Katalog der Ellis Keystone Agricultural Works, Pottstown, Pa., U. S. A., entnommen: "Die Keystone Viehfutter Schneidemaschine mit angehängtem Quetschapparat hat dasselbe Sicherheits Schwungrad, denselben Bandaufzug, Abstellvorrichtung nebst Kontrollen, geschmiedete Messerköpfe und sonstige Verbesserungen wie die anderen Muster der unsere Futter- und Ensilage Schneidemaschinen so populär gemacht haben und noch jetzt machen. Für die Futterpräparation aus Trockenfutter steht diese Maschine einzig in ihrer Art da. Sie hat vier Messer zum Schneiden des Futters und zwar, je $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ und 1 Zoll, ganz nach Wunsch wie der Operateur das Futter geschnitten haben will. Das Futter passiert leicht den Quetschapparat, der es weich und schneidbar macht, so dass Pferd und Vieh alles aufessen und nichts zurücklassen. Durch dieses Verfahren behält das Vieh keinen unangenehmen Gaumen zurück, wie es so oft vorkommt, wenn das Futter nicht vorher gehörig zerhackt worden ist." Das auf Seite drei befindliche Inserat giebt nähere Information über diese Maschine.

Februar Exporte.

Der Ausfuhrhandel der Vereinigten Staaten im Februar, der in runden Ziffern 125,000,000 Dollars ausmachte, übertrugte an 12,000,000 Dollars irgend einen Februar früherer Jahre, gegen die Exporte des letzten Quartals, nämlich December, Januar und Februar, auf über 407,500,000 Dollar beliefen. Waren aus die betreffende Periode einer Zeit in der Geschichte dieses Landes. Dieses merkwürdige Resultat darf als nichts weiter als eine normale Wiederholung natürlicher Verhältnisse des Handels betrachtet werden, was so viel bedeutet, dass schon eine Hindentung auf die Ausfuhr des jüngstvergangenen Jahre gleichbedeutend war mit dem immerwährenden Glauben

über Zunahme derselben von Jahr zu Jahr und dass event. Ausnahmen auf spezielle Ursachen zurückgeführt werden durften. Die Abnahme in unserem Ausfuhrhandel im Jahre 1902 war thatsächlich der schlechten Getreidernte des Vorjahres zuzuschreiben. Und dass die Abnahme nicht einer geschädigten industriellen Thätigkeit zuzuschreiben war, resp. auf nicht-befriedigende allgemeine Konditionen beruhte, ist laut Bericht des Schatzamt-Ministeriums klargelagt, wonach die Abnahme von 105,000,000 Dollar Exportwaaren mehr als durch Abnahme von 120,000,000 Dollar in der Ausfuhr landwirthschaftlicher Produkte berichtet werden kann.

Die Unermesslichkeit des Exporthandels der Vereinigten Staaten wird in merkwürdiger Weise durch einen eigens hierzu vom Statistischen Bureau angefertigten Bericht klargelagt, wonach die Ausfuhr seit 1790 aller fabrizirten Ausfuhrartikel sowie die Verhältnisse wie sie zu einander stehen, speziell angegeben wird. Die Ausfuhr der letzten drei Monate aber ergab die ungewöhnliche Summe von 407,500,000 Dollar, während die Totalausfuhr für das Jahr 1870 nur 403,000,000 Dollar betrug. In 1902 belief sich der Totalexport auf 1,300,000,000 Dollar was mit einer Zunahme von 237 per cent, gleichkommt. Das Wachstum unserer Ausfuhr hat die Welt in Erstaunen gesetzt, doch von nicht geringerem Wunder scheint der phänomenale Export unserer Fabrikationsartikel.

Der Werth der versandten Fabrikationsartikel belief sich in 1870 auf nur 68,000,000 Dollar und erreichten die Fabrikationsexporte nicht bis 1877 die Summe von 100,000,000 Dollar. Im letzten Jahre betrug der Export unserer Fabrikationswaaren mehr als 400,000,000 Dollar. Das Wunderbare dieser Zunahme ist, dass es so schnell und so neuerdings zur Blüthe kam. Der Prozentsatz der Fabrikationsartikel aller Totalexporte belief sich auf 17.3 pro cent, im Jahre 1871 und nahm in 1891 nur bis 19.3 pro cent, zu, stieg aber in 1900 bis auf 31.6 pro cent, und erreichte im letzten Jahre die Höhe von 32.6 per cent.

Eine Revue über den Welthandel, welche jüngst vom Handelsbureau des Staatsdepartements veröffentlicht wurde, giebt Anlass zu besonderer Ermutigung hinsichtlich der Beständigkeit in der Ausfuhrbewegung unserer Fabrikationswaaren. Genannter Bericht beweist, dass die jüngste Zunahme unserer Einfuhr dem grossen einheimischen Bedarf dessen unsere Fabrikanten und Konsumenten benötigen und zu erhalten ausser Stande waren, zuzuschreiben ist; er beweist, dass die Zunahme an der Einfuhr grösstentheils des benötigten Rohmaterials unserer Waare ausführenden Fabrikanten, die derselben bedürfen, zu Last gelegt werden muss; er beweist, dass wömmen eine Abnahme in unserer Einfuhr an Fabrikationswaaren zu verzeichnen ist, dieselbe der leidenden Kaufsfähigkeit des Auslandes, wie z. B. zur Zeit des süd-afrikanischen Krieges, und nicht wie angenommen, eines berechtigten Dahinschwundens in der Nachfrage amerikanischer Waaren beigemessen werden darf; und schliesslich beweist er, dass die Anerkennung amerikanischer Waarenartikel drüben, ja im entferntesten Winkel der Erde sogar so enorm ist, dass der Exporthandel wahrlich dazu ansehens scheint, ein "stabiler Faktor unserer industriellen sowohl als auch unserer landwirthschaftlichen Prosperität dereinst zu werden."

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Herr F. E. Meyers & Bruder.

Wir lenken die Aufmerksamkeit unserer geehrten Leser auf die neueste Vorrichtung von Meyers "O. K. Stayon" biegsamen und gedehnten Fallhakenhandhants, der von den Herren Meyers & Bruder, Ashland, Ohio, U. S. A., hergestellt wird.

Die Beschreibung hier ist dem Katalog der Firma entnommen: "Die O. K. Stayonvorrichtung ist mit einem geschmiedeten Rahmen verfertigt, der sich nicht allein über das Rad erstreckt, sondern dasselbe bedeckt. Am Ende ist eine Extension angebracht, die zum Schutze des Rades nützlich beiträgt, gleichzeitig zur allgemeinen Schönheit der Schichtdiene dient. Die Räder sind deshalb Zoll im Durchmesser und laufen auf hartem Stahl; die Kugellager umgeben eine grosse Zugstahlfeder." Betreffs ausführlicher Information wendet man sich an die Firma, deren Adresse oben bekannt gegeben ist.

Brunnenmaschinerie drüben.

Sechs Quadranten Sumpfland sollen beim Aufhebung eines Kanals von der "Alexandria" (Ägypten) Landverbesserungs-Kommission, befestigt und bearbeitet werden, zu welchem Zwecke eine Ausbaggerung des Kanals in Aussicht gestellt ist. Der amerikanische Konsul überreichte viele hochstehende Beamte in China vor kurzer Zeit durch das Ausleihen eines Brunnens dort. Da Wange in China es nun verstehen, wie artesische Brunnen überhaupt zu versenken, dürfte es für unternehmende Amerikaner am Platze sein, den einflussreichen chinesischen Beamten mit der Konstruktion und Einführung von Windmotoren und Tiefbohrmaschinen eingehend bekannt zu machen. In allen Ländern wird jetzt ein ungewöhnliches Interesse für artesische Brunnen und andere Arten Wasserversorgung an den Tag gelegt, und mit dem wachsenden Verlangen welche die Vorteile klaren Wassers bedingen, event. der geringen Anschaffungskosten solcher moderner Konstruktionartikel, dürfte ein grösseres Verlangen von Brunnenmaschinen sich bald bemerkbar machen, weshalb amerikanische Fabrikanen ja keine Zeit verlieren sollten, sich an gehöriger Stelle zu begeben, wo ein Bedarf klaren Wassers augenscheinlich ist und ihre verbesserten Methoden einzuführen suchen.

Es ist nicht die Absicht des Export Implement Age, Fachmännern vertrauten Ingenieuren langjähriger Erfahrung Ratsschläge zu erteilen hinsichtlich Brunnen-Bohrmaschinen, Windmotoren, Gasolmaschinen, usw. Es ist heute jedoch eine wohlbekannte Tatsache geworden, dass sich in Asien ungewöhnliches Interesse, ja auch in Nord-Afrika hinsichtlich artesischer Brunnen entwickelt hat. Das Interesse erstreckt sich auch auf gewöhnlich eingetrichene Brunnen und nimmt nicht allein die Aufmerksamkeit der dortigen Bevölkerung lebhaft in Anspruch, sondern erweckt in gar manchen Distrikten reges Erstaunen, wenn ein Maschinemechaniker eine Spitze und eine Rohre in den Boden bohrt und Wasser aus demselben heraufpumpt. Diejenigen, welche mit dieser Prozedur total unbekannt sind, sind über diese Resultate höchlich erstaunt, doch nur zu bald finden auch sie die bedeutenden Vorteile dieser Neuheit aus und adoptieren die verbesserte Methode.

Amerikanische Fabrikanen von Brunnenmaschinen können in der Vortrefflichkeit ihrer Fabrikationsartikel wohl kaum überboten werden. Ein grosses Feld steht ihnen drüben

offen und sollten unsere unternehmenden Fabrikanen diese Tatsache keineswegs übersehen.

Die "Star" Bohrmaschinen-Gesellschaft.

Die "Star Drilling Machine Co.," Akron, Ohio, U. S. A., hat das Folgende über ihre angezeichnete verstellbare "Star Bohrmaschine" zu sagen: "Dieselbe wird in vier Grössen angefertigt und zwar, zum Bohren von Wasser, Oel und Gas, event. zum Prüfen von Mineralbrunnen. Für diesen Zweck sind unsere Maschinen unübertrefflich und in jeder Hinsicht komplett. Jede einzelne hat unsere rühmlichst bekannte von uns patentierte und für diesen Zweck eigens benutzte Ansohl- und Röhrendurchbohrvorrichtung, (die einzig von uns in diesem Lande fabrizierte), welche zusammen mit der Maschine gebraucht werden kann, ohne dass irgend welche Änderungen vorzunehmen sind. Wir fabrizieren Bohrmaschinen, die bis zu einer Tiefe von 2,500 Fuss bohren. Angeblicklich wenden wir bei allen unseren Maschinen, ausser bei No. 10, 11 und 12, einen "T" Dampfessel an, der eine noch bessere Dienstfähigkeit der Maschine zusichert. Die Firma hat auf Seite 4 dieser Ausgabe eine Annonce, die ausführliche Information über dieses Thema giebt.

Eine Erörterung über Fracht.

Es ist wohl möglich, dass die Verschmelzung der grossen Dampfschifflinien die gegenwärtigen Frachtraten herabsetzen wird. Ist dies der Fall, so dürfte seitens der Exporteure und Importeure kein Bedauern über die Verschmelzung verstanden, sind sie doch nur zu froh, jedwede Unternehmung zu bewillkommen, die dem Handel beistehen könnte. Sollte, hingegen, das Resultat dieser Kombination höhere Frachtraten bedeuten, dann wird die Bestrafung Derjenigen, die eine Verbindung von Nationen zu monopolisieren suchen einen Geschäftsabfall hervorgerufen, event. in Verluste von Frachten der konsolidierten Linien seitens ihrer bisherigen Kundschaft resultieren.

Der Export Implement Age ist wieder in einer noch in anderer Weise interessirt hinsichtlich des Besitzthums der neuverschmolzenen Dampfschifflinien. Es hat wahrlich nichts zur Sache, ob die Schiffe in England, Deutschland, in den Vereinigten Staaten, Frankreich oder irgendwo sonst kontrollirt werden solange ein freier Handel zwischen den Nationen der Erde erzielt wird, erzielt werden kann. Die Tatsache allein, dass Herr J. P. Morgan ein kontrollirender Factor darin ist, bereichert wahrlich den amerikanischen Kaufmann oder Händler nicht um einen Dollar. Doch was die Kontrolle selbst anbetrifft, dieselbe muss sicherlich auf Selbstsucht zu begründen sein. Sollten Möglichkeiten für grosseren Handel durch diese Verschmelzung erzielt werden können, sodass Verringerung von Frachtraten und grössere Facilität daraus entstehen, so wird die neue Gesellschaft sich als Heilbringer für alle Länder gestalten. Es ist dies eine Periode des Fortschritts und kein Monopol kann lange existieren, welches nicht in bester Harmonie mit den Naturgesetzen wirkt und die Völker aller Länder verbindet.

Es giebt keine "absolute" Sicherheit für irgend eine Nation, wenn dieselbe nicht vielleicht durch Patente geschützt ist. Selbst die mächtigste Kombination dürfte in einer noch stärkeren Organisation Konkurrenz erleben, sobald den Völkern die Kontrolle über die

Dienstleistung der Linien entzogen wird. Istirrende Frachtraten dürften eine zeitlang Höhe schon aufrecht erhalten, doch dann schöpft sie sich, neue Profite werden durch Konkurrenz eröffnet, denn seit Anbeginn Welt gab es keine Zeit, wo Konkurrenz existierte. Für kurze Zeit dürfte Konkurrenz vielleicht in den Raum gesetzt werden, die Vergangenheit beweist nur zu deutlich Handelsmittelpunkte vielfach gewechselt. Häfen, die einst den ausgedehntesten Handelskontrollierten, heute im grossen Kampf dem Supremat des Handels nicht einmal Berücksichtigung finden.

Je niedriger die Frachtraten, desto grösser die Handelsbeziehungen; die Person, die verringert, hat nichts zu bedeuten, auch wie es zustande gebracht worden ist, so das Resultat von Vortheil gekrönt ist und allen Ländern in gleichem Masse getheilt. Die Völker der Erde werden jährlich nur zusehender mehr eng verbunden und diese Verbindung wird nie, hoffen wir, aufhören.

Die "Superior" Drillmaschinen Gesellschaft.

Die hierfolgende Beschreibung ist dem Katalog der "Superior Drill Co.," Springfield, Ohio, U. S. A., entnommen, und bezieht auf das Futter- und Scheibenrad der Fertilisationsmaschine dieser Firma. Das Futter sofort zum Reinigen gebracht werden; es ist ungewöhnlich wichtig und ein spezieller Theil dieser Maschine. Die in dieser Angeführte Illustration veranschaulicht Fertilisations-Entfernungsmaschine, event. dieselbe vermittelt das Scheibenrad der Fertilisationsmaschine betrieben wird. Das Scheibenrad selbst kann sich nie abnutzen, obere Maschinetheile hat keine entwerfende Theile. Die rühmlichst bekannte überall beliebten "Marks Fertilisations-Vorrichtungen" sind zum Zerquetschen Viehfutters hier angewendet worden, bieten wahrlich eine sichere Garantie, dass das Fertilisationsmaterial in beständiger Weise von jeder Abtheilung weiter wird, ohne sich anzusetzen oder zu unter. Wer Obiges gelesen, suche die Annonce Seite 2 auf, welche Detailangaben der Maschine enthält.

Amerikanische landwirtschaftliche Geräthe.

Der Export Implement Age veröffentlicht mit der Absicht die landwirtschaftlichen Geräthe anderer Länder wie zu verunglimpfen. Seine Absicht ist, die Völker des Auslandes zu unterrichten, dass amerikanische landwirtschaftliche Maschinen und Geräthe an Durabilität, Perfektion, an Wirksamkeit, leichter und allgemeiner Qualität kaum übertroffen werden können.

Es ist wohl möglich, dass ein Fälscher mit seinen Rivalen nicht konkurriert oft Waare imitirt die besser ist als seine Produktion. Ein so unweises Gebahren jedoch bald ein Ende, denn Niemand wird falsche Artikel kaufen, wenn er ächte kann. Amerikanische Waaren werden in manchen auswärtigen Ländern imitirt die Imitation eines Waarenartikels ist bedeutend mit der Anerkennung seiner Zügigkeit und Hervorragtheit.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORTS OF MANUFACTURES.

The rapid growth in the exportation of manufactures from the United States is illustrated by the comparative figures in a discussion by the United States Treasury Bureau of Statistics of our export trade in manufactures. The figures compare production and exportation of manufactures with production and exportation of agricultural products, the purpose being to show the relative growth in each case. While the figures include under the term manufactures many articles not so included by the

of agricultural products earlier than 1870, but do state the gross value of manufactures from 1870 to 1900. The gross value of manufactures produced in the United States in 1870 was, in round terms, \$1,000,000,000, and in 1900, \$13,000,000,000, so that the product of 1900 may be said to be 13 times as great as that of 1870. The exportation of manufactures from the United States in 1870 was \$17,000,000, and in 1900, \$433,000,000, or 25 times as great as in 1870. This indicates that, comparing the figures of 1900 with those of 1870, production of manufactures was 13 times as great, and exportation of manufactures 25 times as great in 1900 as in 1870. The census reports present the figures of agricultural production in 1870 and decennially down to and including 1900. The Bureau of Statistics discussion of exportation of manufactures presents a table showing gross value of manufactures produced in 1870 and 1900, as reported by the census, and the total value of manufactures exported in those years, as reported by the Bureau of Statistics; also the census figures of agricultural products in 1870 and 1900, and the Bureau of Statistics figures of exportation of agricultural products in those years. This table is not made with the purpose of comparing the Bureau of Statistics figures of exportation with the census figures of production, since the difference in classification makes such comparison impracticable; but the figures are presented side by side for the purpose of showing the relative growth in the two great classes—agricultural products and manufactures. They show, when thus considered, that agricultural production is twice as great and agricultural exportation a little more than twice as great in 1900 as in 1870; but that production of manufactures is three times as great and exportation of manufactures six times as great in 1900 as in 1870. To sum up in a single sentence this comparison of production with exportation in agricultural and manufactured products, respectively, it may be said that, comparing conditions in 1900 with those of 1870, agricultural production has increased 92 per cent.; agricultural exportation, 132 per cent.; production of manufactures, 209 per cent.; and exportation of manufactures, 538 per cent.

RAPID TRANSFER OF IMPLEMENTS

Recently fast time in lightening freight was made by the Delaware, Lackawanna and Western Railroad. Eight carloads of agricultural machinery from the Milwaukee Division of the American Harvester Co. and consigned to Baltimore arrived recently at the Hoboken terminal, near New York City. At 2 o'clock on Thursday the order was given to put the shipment on board the Hamburg-American liner "Grau Waldersee," and at 1 A. M. on Friday the work had been finished. In other words, the eight carloads were transferred in eleven hours.

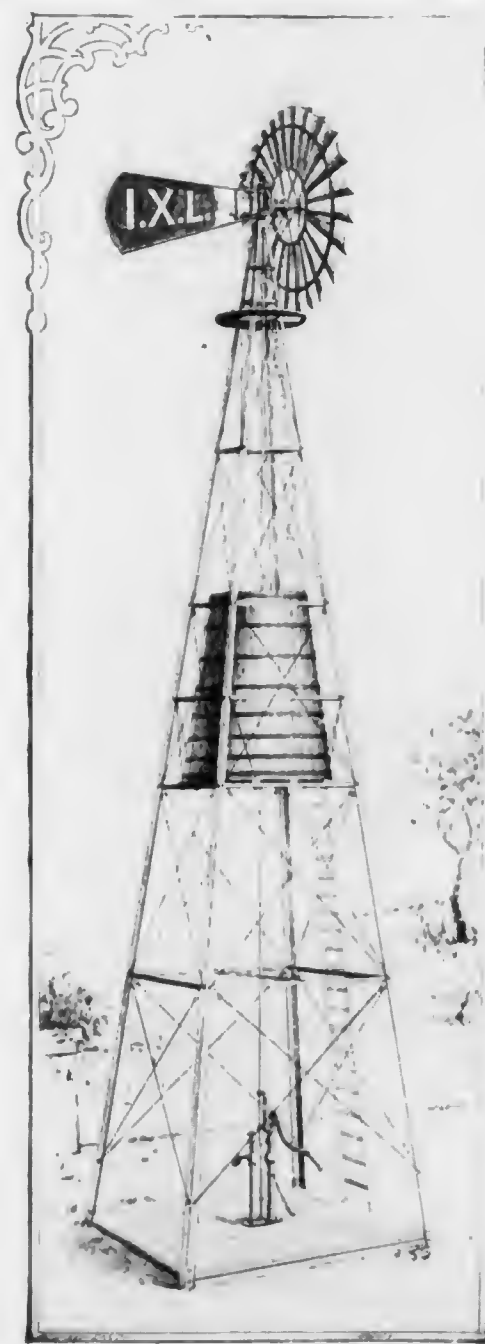
ODESSA-NEW YORK STEAMSHIP SERVICE.

Consul T. E. Heenan writes from Odessa, March 11, 1903, "that during the past six months I have received letters from parties in the United States asking for confirmation of newspaper statements relating to a line of steamers to be run by the Volunteer Fleet organization between Odessa and New York. I am advised by the director of the Volunteer Fleet that his organization has no intention of engaging in the emigrant or other trade be-

tween Odessa, Italian ports and New York. The Deutsche Levante Linie is scheduled to run 13 trips during the present year from New York to Odessa, direct and return."

SHIPMENTS OF AGRICULTURAL IMPLEMENTS.

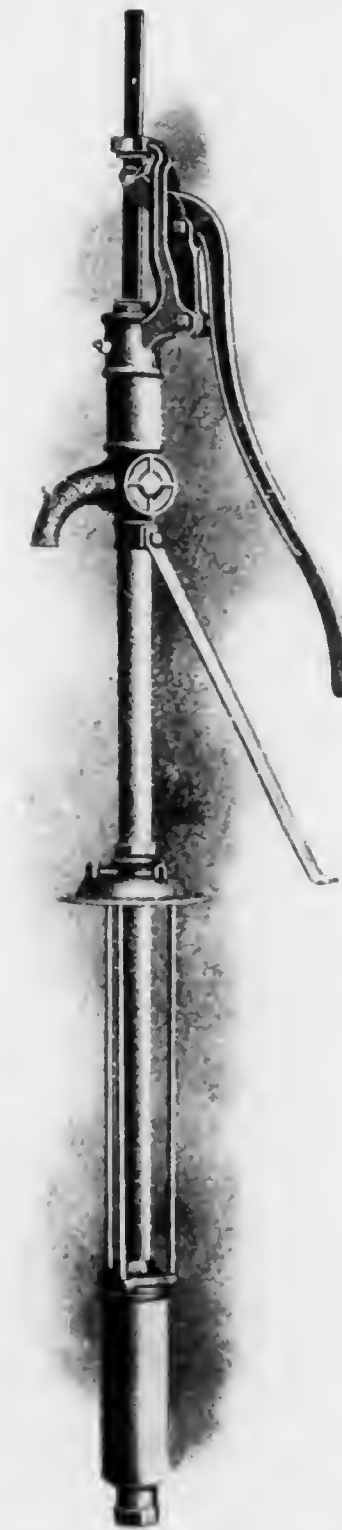
During the last week of March more than 25,000 tons of agricultural machinery were exported from New York to various parts of the world, representing a considerably larger total tonnage of such freight than has ever left New



The Phelps & Baglow I. X. L. outfit.

York during a similar period. The machinery was consigned to Baltic and French ports principally. It came from the various divisions of the International Harvester Co. of America, while several of the independent manufacturers of agricultural machinery were also shippers. The Scandinavian-American Line steamers carried the bulk of the cargo.

Cotton picking is going on now all around the world along the Tropic of Cancer. In Egypt the native works in the field for English, Arab or Turkish land owners; in India, it is the coolie; in the East Indies, the Malay, the Singalese or the Japanese working for English, French or Dutch; in Hawaii, the Japanese or Chinese coolie; in Mexico, the Indian or the half breed; in the West Indies, the negro, and in the United States the negro.



The Red Jacket Quick Repair Windmill Pump constructed so that all valves and working parts can be drawn out through the base without disturbing the cylinder.

Bureau of Statistics in its classification of manufactures, the fact that the comparison is that of the year 1900 with 1870, for the purpose of showing growth, and not a comparison of exports with total production, justifying the relative growth in production and exportation of manufactures and production and exportation of products of agriculture, the figures do not state the total value

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen

EXPORT IMPLEMENT AGE

Herr F. E. Meyers & Bruder.

Wir lenken die Aufmerksamkeit unserer geehrten Leser auf die neueste Vorrichtung von Meyers "O. K. Stayon" biegsamen und gedeckten Fallthürnenmechanismus, der von den Herren Meyers & Bro., Ashland, Ohio, U. S. A., hergestellt wird.

Die Beschreibung hier ist dem Katalog der Firma entnommen: "Die O. K. Stayonvorrichtung" ist mit einem geschmiedeten Rahmen verfertigt, der sich nicht allein über das Rad erstreckt, sondern dasselbe bedeckt. Am Ende ist eine Extension angebracht, die zum Schutze des Rades ungemein beiträgt, gleichzeitig zur allgemeinen Schönheit der Schiebthüre dient. Die Räder sind dreieinhalb Zoll im Durchmesser und laufen auf harten Stahl; die Kugellager umgeben eine grosse Zugstahlachse." Betreffs ausführlicher Information wende man sich an die Firma, deren Adresse oben bekannt gegeben ist.

Brunnenmaschinerie drüben.

Sechs Quadratmeilen Sumpfland sollen behufs Fruchterzeugung eines Kanals von der "Alexandria (Egypten) Landverbesserungs-Kommission" perfektirt und bearbeitet werden, zu welchem Zwecke eine Ausbaggerung des Kanals in Aussicht gestellt ist. Der amerikanische Konsul überraschte viele hochstehende Beamte in China vor kurzer Zeit durch das Ausbohren eines Brunnens dort. Da Wenige in China es nun verstehen, wie artesischer Brunnen überhaupt zu versenken, dürfte es für unternehmende Amerikaner am Platze sein, den einflussreichen chinesischen Beamten mit der Konstruktion und Tiefbrunnenbohrung eingehends bekannt zu machen. In allen Ländern wird jetzt ein ungewöhnliches Interesse für artesischen Brunnen und andere Arten Wasserzufuhr an den Tag gelegt, und mit dem wachsenden Verlangen welche die Vortheile klaren Wassers bedingen, event. der geringen Anschaffungskosten solcher moderner Konstruktionartikel, dürfte ein grösseres Verlangen von Brunnenmaschinen sich bald bemerkbar machen, weshalb amerikanische Fabrikanten ja keine Zeit verlieren sollten, sich an gehöriger Stelle zu begeben, wo ein Bedarf klaren Wassers augenscheinlich ist und ihre verbesserten Methoden einzuführen suchen.

Es ist nicht die Absicht des EXPORT IMPLEMENT AGE, fachmännisch vertrauten Ingenieuren langjähriger Erfahrung Rathschläge zu erteilen hinsichtlich Brunnen-Bohrmaschinen, Windmotoren, Gasolinmaschinen, usw. Es ist heute jedoch eine wohlbekannte Tatsache geworden, dass sich in Asien ungewöhnliches Interesse, ja auch in Nord-Afrika hinsichtlich artesischer Brunnen entwickelt hat. Das Interesse erstreckt sich auch auf gewöhnlich eingetriebene Brunnen und nimmt nicht allein die Aufmerksamkeit der dortigen Bevölkerung lebhaft in Anspruch, sondern erweckt in gar manchen Distrikten reges Erstaunen, wenn ein Maschinenmechaniker eine Spitze und eine Röhre in den Boden bohrt und Wasser aus demselben heraufpumpt. Diejenigen, welche mit dieser Prozedur total unbekannt sind, sind über diese Resultate höchlich erstaunt, doch nur zu bald finden auch sie die bedeutenden Vortheile dieser Neuheit aus und adoptiren die verbesserte Methode.

Amerikanische Fabrikanten von Brunnenmaschinen können in der Vortrefflichkeit ihrer Fabrikationsartikel wohl kaum überboten werden. Ein grosses Feld steht ihnen drüben

offen und sollten unsere unternehmenden Fabrikanten diese Thatsache keineswegs übersehen.

Die "Star" Bohrmaschinen-Gesellschaft.

Die "Star Drilling Machine Co.," Akron, Ohio, U. S. A., hat das Folgende über ihre ausgezeichnete verstellbare "Star Bohrmachine" zu sagen: "Dieselbe wird in vier Grössen angefertigt und zwar, zum Bohren von Wasser, Oel und Gas, event. zum Prüfen von Mineralbrunnen. Für diesen Zweck sind unsere Maschinen unübertrefflich und in jeder Hinsicht komplett. Jede einzelne hat unsere rühmlichst bekannte von uns patentirte und für diesen Zweck eigens benutzte Aushohl- und Röhreneintreibvorrichtung, (die einzig von uns in diesem Lande fabrizirte), welche zusammen mit der Maschine gebraucht werden kann, ohne dass irgend welche Aenderungen vorzunehmen sind. Wir fabriziren Bohrmaschinen, die bis zu einer Tiefe von 2,500 Fuss bohren. Augenblicklich wenden wir bei allen unseren Maschinen, ausser bei No. 10, 11 und 12, einen 'T' Dampfkessel an, der eine noch bessere Dienstfähigkeit der Maschine zusichert. Die Firma hat auf Seite 4 dieser Ausgabe eine Annonce, die ausführliche Information über dieses Thema giebt.

Eine Erörterung über Fracht.

Es ist wohl möglich, dass die Verschmelzung der grossen Dampfschifflinien die gegenwärtigen Frachtraten herabsetzen wird. Ist dies der Fall, so dürfte seitens der Exporteure und Importeure kein Bedauern über die Verschmelzung verlauten, sind sie doch nur zu froh, jedwede Unternehmung zu bewillkommen, die dem Handel beistehen könnte. Sollte, hingegen, das Resultat dieser Kombination höhere Frachtraten bedeuten, dann wird die Bestrafung Derjenigen, die eine Verbindung von Nationen zu monopolisiren suchen einen Geschäftsabfall hervorrufen, event. in Verluste von Frachten der konsolidirten Linien seitens ihrer bisherigen Kundschaft resultiren.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE ist weder in einer noch in anderer Weise interessiert hinsichtlich des Besitzthums der neuverschmolzenen Dampfschiffslinien. Es hat wahrlich nichts zur Sache, ob die Schiffe in England, Deutschland, in den Vereinigten Staaten, Frankreich oder irgendwo sonst kontrollirt werden solange ein flotter Handel zwischen den Nationen der Erde erzielt wird, erzielt werden kann. Die Thatsache allein, dass Herr J. P. Morgan ein kontrollirender Factor darin ist, bereichert wahrlich den amerikanischen Kaufmann oder Händler nicht um einen Dollar. Doch was die Kontrolle selbst anbetrifft, dieselbe muss sicherlich auf Selbstsucht zu begründen sein. Sollten Möglichkeiten für grösseren Handel durch diese Verschmelzung erzielt werden können, sodass Verringerung von Frachtraten und grössere Facilität daraus entstehen, so wird die neue Gesellschaft sich als Heilbringer für alle Länder gestalten. Es ist dies eine Periode des Fortschritts und kein Monopol kann lange existiren, welches nicht in bester Harmonie mit den Naturgesetzen wirkt und die Völker aller Länder verbindet.

Es giebt keine "absolute" Sicherheit für irgend eine Nation, wenn dieselbe nicht vielleicht durch Patente geschützt ist. Selbst die mächtigste Kombination dürfte in einer noch stärkeren Organisation Konkurrenz erleben, sobald dem Volke die Kontrolle über die

Dienstleistung der Linien entzogen wird. Existierende Frachtraten dürften eine zeitlang ihre Höhe schon aufrecht erhalten, doch dann erschöpft sie sich, neue Profite werden durch die Konkurrenz eröffnet, denn seit Anbeginn der Welt gab es keine Zeit, wo Konkurrenz nicht existirte. Für kurze Zeit dürfte Konkurrenz vielleicht in den Bann gesetzt werden, doch die Vergangenheit beweist nur zu deutlich, dass Handelsmittelpunkte vielfach gewechselt, und Häfen, die einst den ausgedehntesten Handel kontrollirten, heute im grossen Kampf nach dem Supremat des Handels nicht einmal mehr Berücksichtigung finden.

Je niedriger die Frachtraten, desto grösser die Handelsbeziehungen; die Person die sie verringert, hat nichts zu bedeuten, auch nicht wie es zustande gebracht worden ist, solange das Resultat von Vortheil gekrönt ist und von allen Ländern in gleichem Masse getheilt wird. Die Völker der Erde werden jährlich mit einander nur enger verbunden und diese Verbindung wird nie, hoffen wir, aufhören.

Die "Superior" Drillmaschinen-Gesellschaft.

Die hierfolgende Beschreibung ist dem Katalog der "Superior Drill Co.," Springfield, Ohio, U. S. A., entnommen, und bezieht sich auf das Futter- und Scheibenrad der Fertilisationsmaschine dieser Firma. Das Futter kann sofort zum Reinigen gebracht werden; dies ist ungewöhnlich wichtig und ein spezieller Faktor dieser Maschine. Die in dieser Ausgabe angeführte Illustration veranschaulicht unsere Fertilisations Futtermaschine, event. wie dieselbe vermittelst des Scheibenrades und der Schieberschwinge betrieben wird. Das Scheibenrad selbst kann sich nie abnutzen. Der obere Maschinenteil hat keine entfernbare Getriebe. Die rühmlichst bekannten und überall beliebten "Marks Fertilisationsmaschinen-Vorrichtungen" sind zum Zerquetschen des Viehfutters hier angewendet worden; sie bieten wahrlich eine sichere Garantieleistung, dass das Fertilisationsmaterial in beständig gleicher Weise von jeder Abtheilung weiter vertheilt wird, ohne sich anzusetzen oder zu unterlaufen. Wer Obiges gelesen, suche die Annonce auf Seite 2 auf, welche Detailangaben der Maschine enthält.

Amerikanische landwirthschaftliche Geräthe.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE wird nicht veröffentlicht mit der Absicht die landwirthschaftlichen Geräthe anderer Länder irgend wie zu verunglimpfen. Seine Absicht jedoch ist, die Völker des Auslandes zu unterweisen, dass amerikanische landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe an Durabilität, Vortheile, Perfektion, an Wirksamkeit, leichter Wartung und allgemeiner Qualität kaum übertroffen werden können.

Es ist wohl möglich, dass ein Fabrikant, der mit seinen Rivalen nicht konkurriren kann, oft Waare imitirt die besser ist als seine eigene Produktion. Ein so unweises Gebahren nimmt jedoch bald ein Ende, denn Niemand wird verfälschte Artikel kaufen, wenn er ächte erhalten kann. Amerikanische Waaren werden in manchen auswärtigen Ländern imitirt; doch die Imitation eines Waarenartikels ist gleichbedeutend mit der Anerkennung seiner Vortrefflichkeit und Hervorragtheit.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORTS OF MANUFACTURES.

Die rapid growth in the exportation of manufactures from the United States is illustrated by some comparative figures in a discussion by the United States Treasury Bureau of Statistics of our export trade in manufactures. The figures compare production and exportation of manufactures with production and exportation of agricultural products, the purpose being to show the relative growth in each case. While the census figures include under the term manufactures many articles not so included by the

of agricultural products earlier than 1870, but do state the gross value of manufactures from 1850 to 1900. The gross value of manufactures produced in the United States in 1850 was, in round terms, \$1,000,000,000, and in 1900, \$13,000,000,000, so that the product of 1900 may be said to be 13 times as great as that of 1850. The exportation of manufactures from the United States in 1850 was \$17,000,000, and in 1900, \$433,000,000, or 25 times as great as in 1850. This indicates that, comparing the figures of 1900 with those of 1850, production of manufactures was 13 times as great, and exportation of manufactures 25 times as great in 1900 as in 1850. The census reports present the figures of agricultural productions in 1870 and decennially down to and including 1900. The Bureau of Statistics discussion of exportation of manufactures presents a table showing gross value of manufactures produced in 1870 and 1900, as reported by the census, and the total value of manufactures exported in those years, as reported by the Bureau of Statistics; also the census figures of agricultural products in 1870 and 1900, and the Bureau of Statistics figures of exportation of agricultural products in those years. This table is not made with the purpose of comparing the Bureau of Statistics figures of exportation with the census figures of production, since the difference in classification makes such comparison impracticable; but the figures are presented side by side for the purpose of showing the relative growth in the two great classes—agricultural products and manufactures. They show, when thus considered, that agricultural production is twice as great and agricultural exportation a little more than twice as great in 1900 as in 1870; but that production of manufactures is three times as great and exportation of manufactures six times as great in 1900 as in 1870. To sum up in a single sentence this comparison of production with exportation in agricultural and manufactured products, respectively, it may be said that, comparing conditions in 1900 with those of 1870, agricultural production has increased 92 per cent.; agricultural exportation, 132 per cent.; production of manufactures, 209 per cent., and exportation of manufactures, 538 per cent.

RAPID TRANSFER OF IMPLEMENTS

Recently fast time in lightening freight was made by the Delaware, Lackawanna and Western Railroad. Eight carloads of agricultural machinery from the Milwaukee Division of the American Harvester Co. and consigned to Baltic ports arrived recently at the Hoboken terminal, near New York City. At 2 o'clock on Thursday the order was given to put the shipment on board the Hamburg-American liner "Graf Waldersee," and at 1 A. M. on Friday the work had been finished. In other words, the eight carloads were transferred in eleven hours.

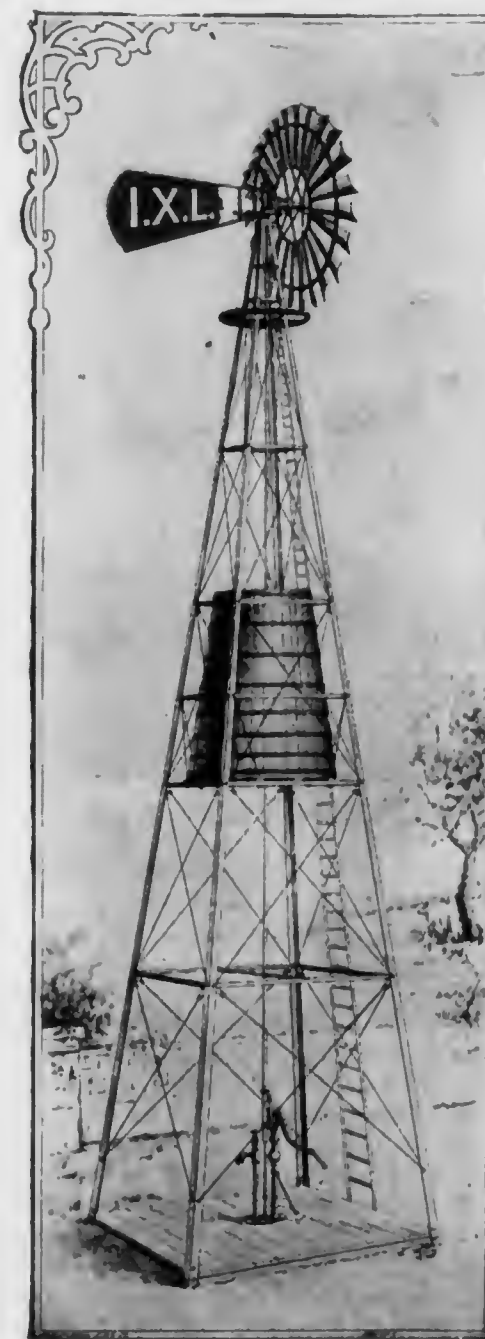
ODESSA-NEW YORK STEAMSHIP SERVICE.

Consul T. E. Heenan writes from Odessa, March 11, 1903, "that during the past six months I have received letters from parties in the United States asking for confirmation of newspaper statements relating to a line of steamers to be run by the Volunteer Fleet organization between Odessa and New York. I am advised by the director of the Volunteer Fleet that his organization has no intention of engaging in the emigrant or other trade be-

tween Odessa, Italian ports and New York. The Deutsche Levante Linie is scheduled to run 13 trips during the present year from New York to Odessa, direct and return."

SHIPMENTS OF AGRICULTURAL IMPLEMENTS.

During the last week of March more than 25,000 tons of agricultural machinery were exported from New York to various parts of the world, representing a considerably larger total tonnage of such freight than has ever left New



The Phelps & Bigelow I.X.L. outfit.

York during a similar period. The machinery was consigned to Baltic and French ports principally. It came from the various divisions of the International Harvester Co. of America, while several of the independent manufacturers of agricultural machinery were also shippers. The Scandinavian-American Line steamers carried the bulk of the cargo.

Cotton picking is going on now all around the world along the Tropic of Cancer. In Egypt the native works in the field for English, Arab or Turkish land owners; in India, it is the coolie; in the East Indies, the Malay, the Singalese or the Japanese working for English, French or Dutch; in Hawaii, the Japanese or Chinese coolie; in Mexico, the Indian or the half breed; in the West Indies, the negro, and in the United States the negro.



The Red Jacket Quick Repair Windmill Pump, constructed so that all valves and working parts can be drawn out through the base without disturbing the cylinder.

Bureau of Statistics in its classification of manufactures, the fact that the comparison is simply that of the year 1900 with 1870, for the purpose of showing growth, and not a comparison of total exports with total production, justifies the comparison and furnishes a basis for measuring the relative growth in production and exportation of manufactures and production and exportation of products of agriculture. The census figures do not state the total value

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen

EXPORT IMPLEMENT AGE

AGRICULTURAL IMPLEMENTS.

It is impossible to say whether American agriculture created the agricultural implement industry, or the industry created the agriculture, says the New York *Commercial Bulletin*. It is quite certain that each is both cause and effect. A sparse but ambitious population with an enormous supply of good land that could be



Windmill outfit made by the Snow Mfg. Co.

had of the Government for the asking was bound to appropriate more land than could be cultivated with hand tools, and the manufacture of agricultural machinery made it possible for the American farmer to spread himself over the whole vast region between the Mississippi Valley and the Pacific Slope in the last third of the nineteenth century, following the Civil War and the disbandment of the great armies of Grant and Sherman, so many of whose soldiers did not return to their old homes, but went West and acquired farms gratuitously under the homestead act. In the decade of the Civil War the value of agricultural implements produced increased 150 per cent., a smaller ratio of increase than in the preceding decade, but agricultural machinery is of new invention, and the product in 1850 was small. In ten years before 1860 the increase was \$14,000,000; in ten years after it was \$32,000,000. In the last ten years it was \$20,000,000.

The quantities of the leading agricultural implements and machines made in the last census year were as follows:

Cultivators	504,078
Harrow	477,520
Plows	1,073,991
Planters and drills	307,640
Harvesters	201,957
Horse hay forks	51,770
Horse hay rakes	216,345
Mowers	397,561
Thrashers	4,965

The value of all the agricultural implements and machines made in 1899-1900 was \$101,207,428, and the value of implements on farms

was \$749,770,660. It is in the production of reapers and mowers that the United States has especially excelled, and the exports of these alone, which were a little more than \$1,500,000 in 1891, were as follows in the last six years:

1902	\$8,818,370
1901	9,943,680
1900	11,243,793
1899	9,053,830
1898	5,500,665
1897	3,127,415

In 1902 the countries taking the largest quantities of all classes of agricultural implements and machines from us were as follows:

France	\$2,101,697
Germany	1,868,672
United Kingdom	1,187,649
Other Europe	3,956,892
Argentina	1,939,822

The industry is largely centered in Chicago. Of the total capital, \$157,707,951, the amount in the cities having the largest interests in this business were as follows:

Chicago, Ill.	\$36,025,355
Springfield, Ohio	8,194,543
Racine, Wis.	6,913,534
Anbun, N. Y.	6,084,941
Peoria, Ill.	3,311,512
Canton, Ohio	2,473,863
Dayton, Ohio	2,064,429

The census bulletin gives a list of all implements reported in the last four censuses, and if the returns had been made on the same forms this table would have given an impressive view of the replacement of hand implements by machines. The bulletin, however, explains that machines have not always been classified the

grain drills and seed sowers in 1870, and 271,355 implements or machines of the same category in 1900. Of all sorts of mowers and reapers and harvesters there were reported 163,085 in 1870, 324,779 in 1890 and 600,518 in 1900.

Mr. George K. Holmes, of the Department of Agriculture, has made an elaborate calculation of the amount of human labor saved in various agricultural processes as the result of the employment of farm machinery. He reckons that the time of human labor required to produce 1 bushel of corn declined from four hours and thirty-four minutes to forty-one minutes, and the labor cost from 35 3/4 cents to 10 1/2 cents. From 1830 to 1896 the duration of human labor required in producing a bushel of wheat was reduced from three hours and three minutes to ten minutes, and the labor cost from 17 3/4 cents to 3 1/4 cents. Between 1800 and 1894 the quantity of human labor required to make a ton of hay was reduced from thirty-five and one-half hours to eleven hours and thirty-four minutes, and the labor cost from \$3.06 to \$1.29. Comparing modern methods with those in use before machines and improved implements were introduced, Mr. Holmes computes that in 1899 the potential saving in the money value of human labor in seven crops was as follows: Corn, \$533,792,642; wheat, \$79,194,867; oats, \$52,899,200; rye, \$1,408,950; barley, \$7,323,480; white potatoes, \$7,366,820; hay, \$10,034,868; total, \$681,471,827. The same saving may be illustrated in another form by the statement that it would take the entire population of the United States three months to shell one ordinary corn crop by hand.

One notable feature of this industry is that every census since 1860 has shown a reduction



Outfit in use for domestic and general purposes. Manufactured by the Mand S. Windmill and Pump Co.

in the number of factories, while there has been a rapid growth of capital. In 1860 there were 2,116 establishments with an average capitalization of \$9,553; in 1900 there were 715 with an average capital of \$220,571. The average capital per establishment in Chicago is \$904,226, and the average output is \$4,141,441.

EXPORT IMPLEMENT AGE

The Osborne Line

Reapers, Grain Binders, Corn Binders

Mowers, Tedders, Rakes

Spring-Tooth Harrows

Peg-Tooth Harrows

Combination Harrows, Riding Harrows

Rigid Disc Harrows

Flexible and Reversible Disc Harrows

Cultivators in five styles

Rope, Twine and Oil

The Largest Line Made by Any One House in the World

D. M. OSBORNE & CO.

FOREIGN BRANCH HOUSES:

London, England, Bell Yard, 58 City Road
Paris, France, 38 Rue de Flandre
Odessa, Russia, Politz-Strasse No. 21
Buenos Ayres and Montevideo, South America
Melbourne, Australia, 553-567 Flinders St.

Adelaide, South Australia, 6 and 8 Blyth St.
Bremen, Germany
Cape Town, South Africa
Port Elizabeth, South Africa
Pietermaritzburg, South Africa

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN INVASION.

It seems almost ridiculous for the manufacturers of Germany and Austria to proclaim that Europe is liable to great injury by American trade invasion. Such an alarm proclaims weakness, and is an admission that American-made goods are of such a quality as to prevent competition.

The EXPORT IMPLEMENT AGE hereby notifies European manufacturers that the imports of the United States demonstrate that America is herself well invaded, and that she is a market for Europe in many lines. As long as two friendly countries exchange their products it matters not which secures the larger share of trade, as neither will purchase articles not desired. The country that excels in exports this year may have an excess of imports next season, and there is no heavy trading among nations at any time without "balances" of some kind which equalize the gains and losses.

If a country did not sell as well as buy there would arrive a period when its money would be exhausted and its trade would cease. Fortunately for the nations of the world trade is simply exchange of products, and could even be carried on by barter, if necessity demanded, money being a representative of value, and having no value outside of such function other than its materials being articles of commerce. When a country is invaded by another with its manufactured articles the proper course to pursue is to meet it with articles that are of superior quality. The home market can never be monopolized by outside competitors, as the transportation, commissions on sales and other expenses, will retard the invading parties to a certain extent, which fact has been demonstrated many times.

Another view of the matter of invasion is that competition is not always strongest in the home market. Should the United States and Germany compete in South America for trade, both may be styled invaders, and use every artifice to secure the larger share of trade, yet competition in South America would be just as much an invasion of German territory as an invasion of Europe, for the reason that the markets of a country may be in any quarter of the globe, and there is fully as much danger in one market as in another.

We believe that the term "invasion" should never be used, nor should any European country fear a trade invasion by America, and especially to such an extent as to attempt to form a co-operate association among nations for repelling the so-called American invasion. Shut off from Europe the American trade altogether and the world would have to meet a panic and wholesale stagnation in business that would be disastrous, and from which there would be no complete recovery in a quarter of a century. No country can reduce its trade with any other country, whether of imports or exports, or in any branch of industry, without throwing

thousands of its laborers out of employment and consequently reducing their purchasing power. There can be no invasion of any country from a trade standpoint, unless there is a demand for the foreign-made articles.

The EXPORT IMPLEMENT AGE is not greatly interested in matters that promote trade animosities. On the contrary, it seeks to promote a more healthy condition in trade channels. It is in the lines of agricultural machinery, implements and vehicles that encourage American exporters, as the soil is capable of being rendered exceedingly fertile, and as the cost of production is mostly in the labor, we believe that farmers who may be benefited will not consider an American trade invasion in any manner injurious to their interests. Much de-



MR. FELIX LESSER,
who is traveling in Europe in the interest of the American
Seeding Machine Co., Springfield, Ohio, U. S. A.

pend upon how trade between nations is conducted. Events lead to the belief that where countries have sought advantages, by using the tariff for that purpose, they have gained nothing, as their competitors are often too ready to retaliate. The true course is to welcome an invasion and then meet it on the home market in a manner that will prove beneficial to all concerned in exchange of products.

EXPOSITION AT LIEGE.

The United States State Department has received from the Belgian Legation at Washington, notice that a universal exposition of sciences, arts and industries will open at Liege in the month of April, 1905, and will last for at least six months. An invitation is extended to the United States to participate. Invitations to exhibitors are inclosed, which explain the system of division by national compartments,

or the grouping together of the works and produce of each country, combined with a code of general classification. The price for space will include the expenses of general decoration and handling charges. The Belgian Government will grant free return transport of the State railways to foreign exhibits.

NICARAGUA CONTRACTS.

Contracts valued at \$3,000,000 by the Nicaragua and Transcontinental Railroad have been awarded to American companies. It is proposed to construct some 500 miles of road, to be electrically equipped. The present means of transportation between the coffee plantations of the United States Co. and the outside world is by wagon, and the distance is about 120 miles. The new railway will shorten the distance to the coast, and with its main line and spurs will sweep the major portion of Central and Northern Nicaragua. The power to operate the new road will be derived from a hydraulic plant, which, it is estimated, will cost about \$12,000,000.

SHIPMENTS OF IMPLEMENTS.

The steamship "Costello," of the Black Sea Line, laden with agricultural machinery for the South Russian markets, left New York a few weeks ago with a cargo of 5,500 tons, bound for Novorossisk and Odessa. The D. M. Osborne Co., of New York, shipped about 3,100 tons, and the remainder of the machinery was forwarded in about equal proportion by the International Harvester Co. and a Canadian firm.

CHICAGO TO ANTWERP.

The recent shipment of a cargo of 11-500 bushels of maize to Antwerp by the steamer "Kingstonian," seems to have made a record from Boston. The maize was shipped from Chicago via Buffalo and the New York, New Haven and Hartford Railroad. It was started from Chicago the morning of April 19th, on the steamer "Berlin," reaching Buffalo on the morning of the 20th. There it was transferred to the elevator, then loaded into cars, which were made up in two trains and started to Boston by way of Newburgh, N. Y. The maize was pouring into the hold of the "Kingstonian" on the morning of the 23d, and was all on board on the evening following. It was nine days from the time it left Chicago, having been handled in transit five times. The next day the "Kingstonian" sailed for Antwerp, where she is due May 7th, or twenty-one days from Chicago. Chicago is about 1,000 miles from the Atlantic seacoast in a straight line.

A LAND OF FARMS.

An English agricultural contemporary says the farms of America equal the entire territory of the United Kingdom, France, Belgium, Germany, Austria, Hungary and Portugal. The maize fields equal the extent of England, Scotland and Belgium, while the grain fields generally would overlap Spain. The cotton fields cover an area larger than Holland and twice as large as Belgium. The rice fields, sugar and tobacco plantations would also form kingdoms of no inconsiderable size, and such is the stage of advancement reached by American agriculturists that it is estimated that one farmer like Mr. Dalrymple, with a field of wheat covering 100 square miles, can raise as much grain with 400 farm servants as 5,000 peasant proprietors in France.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EMPIRE DRILLS

In Europe, Australia, Asia, Africa, South America,
Somewhere in the World,
All the Year 'Round
The Empire Drills Are in Use.

We build special Seeding Machines for every grain growing country. Why don't you write and ask for our new catalogues describing our 1903 Seeding Machines? Some territory still open. Don't miss the opportunity.

Semoirs Empire

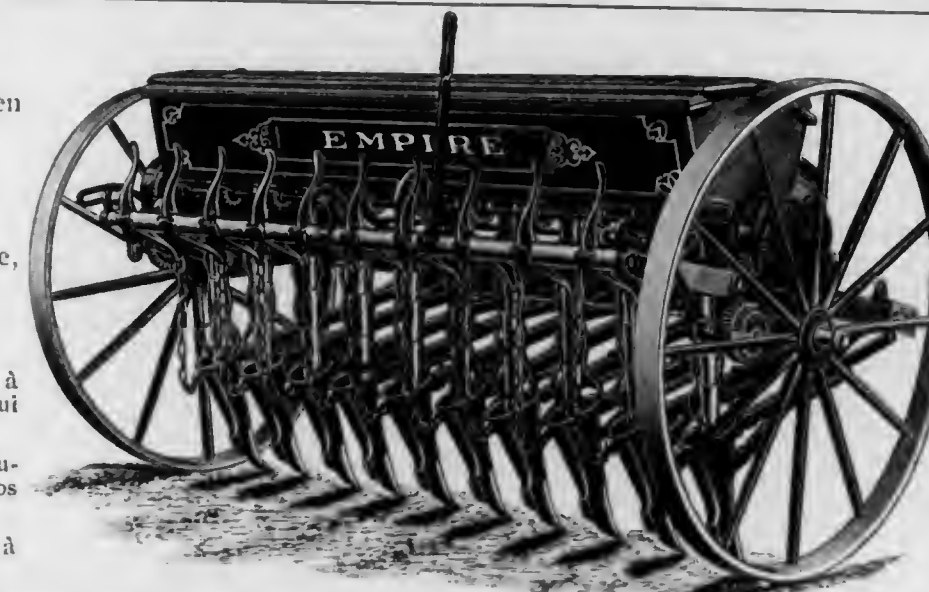
En Europe, en Australie, en
Afrique, en Asie, en
l'Amérique du Sud.

En tous les pays du monde,
D'un bout de l'année à l'autre,
Les Semoirs Empire sont
en usage.

Nous construisons des machines à
semer spéciales pour tous les pays qui
produisent du grain.

Pourquoi ne pas demander nos nou-
veaux catalogues ou sont décrites nos
machines à semer pour 1903.

Nous avons encore des agences à
établir. Ne négligez pas l'occasion.



Sembradoras Empire

En Europa, Australia, Asia, Africa, Sud América ó en
todas partes del Mundo,
Se Usan en Todo el Año Las Sembradoras Empire.

Construimos máquinas especiales para sembrar grano en todos los países
donde se siembra este. Porqué no escribe V. y pide unode nuestros catalogos
nuevos que describen nuestras Máquinas para Sembrar Granos, de 1903.
Todaira tenemos las agencias no cogidas. No deje pasar la oportunidad.

"Empire" Drillmaschinen

In Europa, Australien, Asien,
Süd-Amerika.

Ueberall in der Welt, während
des ganzen Jahres werden
die "Empire" Drillmaschinen
gebraucht.

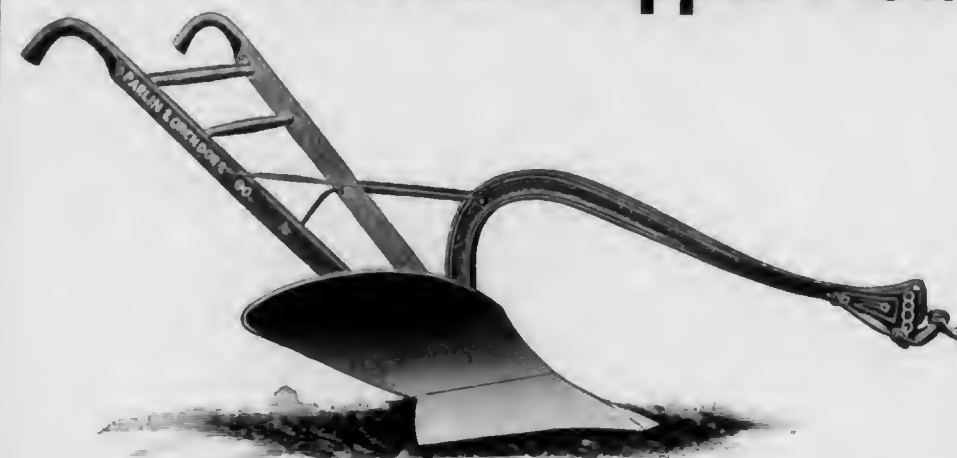
Wir bauen besondere Sämaschinen
für jedes getreidebauende Land.
Warum nicht schreiben und sich
unsern neuesten Katalog, welcher
unsere Sämaschinen für das Jahr
1903 ausführlich beschreibt, bestellen?
Thuen Sie es.
Gewisse Landesteile noch offen.
Man versäume die Gelegenheit ja
nicht.

EMPIRE DIVISION
American Seeding Machine Co.

General Offices
SPRINGFIELD, OHIO, U. S. A.

PARLIN & ORENDORFF CO. Canton, Illinois, U. S. A.

The P. & O. Co. Scotch Clipper Plow



Right or left hand. Wood or steel beam. All sizes of bottoms.

The Standard General Purpose Plow

Molds, shares and landsides are highly
polished, and will scour the soil in any
locality. Built extremely strong, with
long beam and handles, giving good
leverage.

Send for our large catalog, describing our entire line of
Plows, Cultivators, Harrows, Planters and other implements

Correspondence solicited from
foreign countries
PARLIN & ORENDORFF CO.
CANTON, ILLINOIS

Largest and oldest permanently estab-
lished plow factory in the world

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN SEEDING MACHINE CO.

The men in whose hands are placed the management of the American Seeding Machine Co., general offices at Springfield, Ill., U. S. A., are well known throughout the trade as men of high character no less than as men of pre-eminent business ability. The officers and board of directors have given the best years of their lives to the grain-drill business, devoting all their energies to the upbuilding of the industries with which they were identified. It is not difficult to conceive that, having succeeded in so large a measure in their well-

tion only a few years ago. On the one hand facing the stress of expensive competition and the frightful increase in the cost of materials, on the other hand facing the possibility of enormous and legitimate economies in producing and marketing—the inevitable resulted.

The company, moreover, declare that they are not a trust, and maintain that they were not created for the purpose of raising prices. They assert that they will pursue a policy of fairness and liberality which will inspire the confidence of both dealer and farmer, doing away with "red tape" and arbitrary rulings. They promise that the dealer will be accorded such

business standing of the men at the head of the company is a guarantee of a broad and liberal business policy.

The Office Building.

The accompanying illustration will give our readers a very good idea of the general offices of the company. This imposing structure was built especially for office purposes. It is of pressed brick with slate roof. The interior finish on the first floor is of hard wood, consisting mostly of black walnut and quartered oak, while on the second floor the wood finish



Offices of the American Seeding Machine Co.

directed efforts, they were not easily persuaded to relinquish the anticipated enjoyment of years of prosperity well established by industry and merit in the face of competition just as creditable. Conditions must have changed very materially in order to induce these men to give up their cherished plans to the extent of merging their interests under a common management.

Conditions, indeed, seem to have brought about what would have been out of the ques-

assistance as will enable him to do more business than ever; that his orders will be promptly filled, and his every want attended to with such painstaking care that he will find it pleasant as well as profitable to do business with the new company.

These are indeed fair promises, and made by men who are respected for their honesty and integrity. They show an appreciation of the wants of the dealer, and are reassuring in the highest degree. It is safe to say that the

is of sycamore. The offices are equipped with all modern time-saving systems, and the office furniture is of the most approved pattern. The building occupies an imposing position on a knoll at the corner of Gallagher and Monroe streets and Gillette avenue. Every convenience for the comfort of the large office force and for the rapid and satisfactory conduct of the business of the American Seeding Machine Co. has been provided. It is certainly one of the finest office buildings occupied by any com-

EXPORT IMPLEMENT AGE

Quincy Beauty Riding Plows.

For use with Horses or Cattle.



Collins Plow Co. QUINCY, ILL., U. S. A.

Eli Baling Presses.



Medals and Diplomas World's Columbian Exposition, Chicago.

Quincy Steel Lever Harrows will pulverize any soil. Teeth may be used at any slant.

All kinds of Presses for Steam and Horse Power.

High-Grade Steel Plows.



Collins' Hardened Steel Plows are the BEST.

Special attention given to Packing of Export Goods.

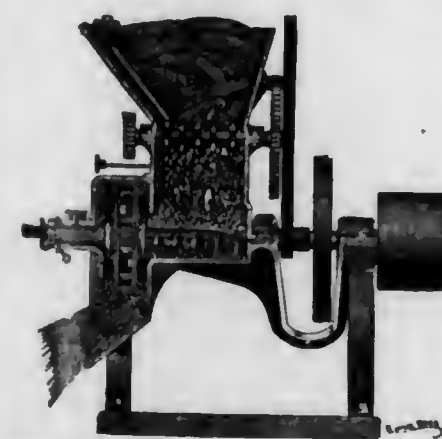
IN USE AT PRESENT TIME IN MANY FOREIGN FIELDS.

SEND FOR CATALOGUES.

KELLY'S DUPLEX GRINDING MILL

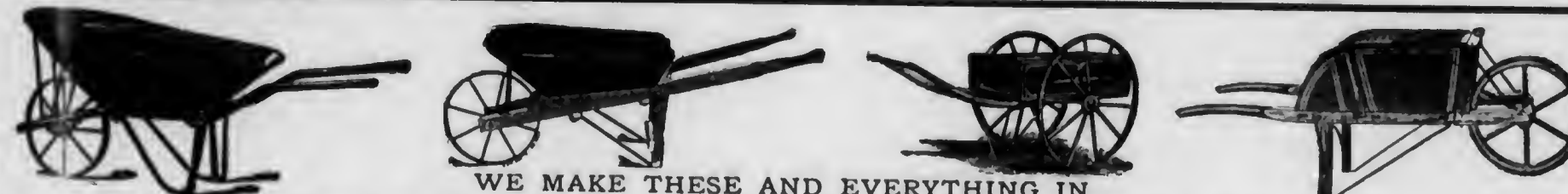
FOR CORN AND COB

Corn with the Shucks on and All Kinds of Grain



The only Mill that grinds on both sides of the revolving burr, giving double the grinding surface of any other Mill made. Made in sizes from 4 to 20 horse-power, and to grind from 8 to 50 bushels per hour. Liberal arrangements made with agents. Address the manufacturers,

THE O. S. KELLY CO., - Springfield, Ohio, U. S. A.



WE MAKE THESE AND EVERYTHING IN

Trucks, Hand Carts, Steel and Wood Barrows, Coal Cars, COAL DEALERS' SUPPLIES, RUBBERED TRUCK WHEELS, ROLLERS, Etc., Etc.

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.

New York Office: B 21 Produce Exchange.

Write for Catalog.



EXPORT IMPLEMENT AGE

pany engaged in the manufacture of agricultural implements.

Their Foreign Trade.

The foreign trade of the company is well established, owing to the fact that they have special machines to meet the requirements of different countries. These machines are not experimental in any sense. A special representative of this company, Mr. Felix Lesser, manager of foreign sales, will sail for Europe the latter part of May, to attend the large fairs at Breslau, Hanover and London, where he



ASTONISHED THE NATIVES.

Here is a picture of a powerful stump, whose long career was violently terminated by a Hawkeye machine, a contrivance for tearing large stumps out of the earth without taking an extra breath. Russell & Seidman of Muncie, Mich., were recently engaged in ridding several acres of a heavy growth of enormous pine and hemlock stumps by the aid of a two-horse Hawkeye machine. They write that the ease with which the stumps were jumped out of the earth surprised the natives. A local photographer took several pictures of the field, one of which they send us, and which is reproduced herewith, showing a stump about 3 feet in diameter, with roots that measured 12 feet as the stump lay on its side. The Milne Mfg. Co. of Muncie, Ind., manufacture the Hawkeye grub and stump machines, and their annual catalogue contains valuable information for those who are at all interested in this line.

will meet many foreign agents. Mr. Lesser is a familiar figure at these fairs, having attended them many times. There will be exhibited at the fairs named such well-known grain drills as the "Superior," "Empire," "Farmers' Favorite," "Hoosier," and other machines made by the company. While abroad Mr. Lesser will visit some of the principal European countries, where he will look after the interest of the company. Mr. Lesser's headquarters while in Europe will be in care of Messrs. Richter & Robert, Hamburg, Germany, where parties who are interested will please address him.

LYNCHBURG PLOWS.

The Lynchburg Plow and Foundry Co., Lynchburg, Va., U. S. A., are located in one of the most favorable sections for trade in the United States. Their seaports are Newport News and Norfolk, on the Virginia seacoast, and Baltimore, Philadelphia and New York in the northern direction. Lynchburg is situated in a territory having an abundance of coal, iron and lumber at its doors, and its water-power facilities cannot be excelled. It is at Lynchburg that the Lynchburg Plow and Foundry Co. make their celebrated "Lynchburg" plows, which are known over a large territory, and which are being largely exported to foreign countries. The railroad advantages of Lynchburg, and the fact that the largest steamers in the world can enter James River, on which

Lynchburg is situated (navigable to Richmond), enable the factory to ship plows at very favorable rates of freight. The company are progressive, their plows are of the latest improved designs, and adapted for all purposes, in fact, their specialty is the plow, but in that specialty is the result of years of experience, skill, quality and all that is desirable in a plow.

Our foreign readers should write them for illustrated catalogue and prices, addressing the company as above, and each writer will find the catalogue one of the most instructive and interesting booklets printed. This company

FEWEST FAILURES IN TWENTY YEARS.

March and the first three months' failure returns reported by telegraph to Bradstreet's are very favorable, those for the entire quarter being particularly so, because showing that commercial embarrassments in the United States were the smallest reported in the first quarter for twenty years past, while liabilities—in other words, failure damage—is the smallest reported in that period for sixteen years past. There were only 2,646 failures reported for the months of January, February and March combined, a decrease of 12 per cent. in number from last year and the year preceding, and of nearly 2 per cent. from the hitherto low-record total of recent years, that of 1900. Liabilities aggregated only \$28,005,996, a falling off of 18 per cent. from last year and of 9 per cent. from the low record of 1900. Failures, in fact, were the fewest reported since 1882, and liabilities the smallest since 1887.

A POWERFUL MACHINE.

The picture on this page shows the large multiple punch which was installed last season at the Champion factory, at Springfield, Ohio.



LARGE MULTIPLE PUNCH DATA.

Length of machine, 19 feet. Width of machine, 14 feet. Height of machine, 14 feet. Weight, 12,000 pounds. Power to drive machine, 30 H. P. Material handled per day, over 30 tons (61,335 pounds). Weight of punchings produced per day, 1,000 pounds. Number of holes punched per day, 52,750. If the punchings were placed one on top of the other it would make a column of steel one-half inch in diameter, 1,638 feet in height. If placed side by side they would reach 2,154 feet.

RODERICK LEAN MFG. CO.

In describing the different parts of their harrow, the Roderick Lean Mfg. Co., Mansfield, Ohio, U. S. A., state the following in reference to harrow teeth:

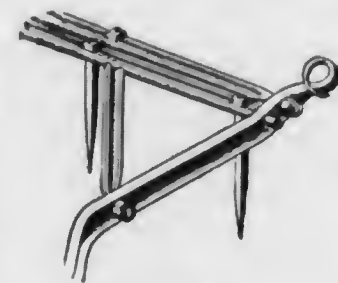


PLATE 2.

The teeth are diamond-shaped, drawn with perfect tapers from shoulder to point and tempered. They are made from special steel in our own factory and will outwear any other make. Where teeth enter the frame, they are made with a square neck and shouldered. The nuts have a crown on the under side which fits in between the ribs of the steel bar, and, when tightened up they are secure. They can be turned or removed easily.

It is one of the largest and most powerful machines of its kind ever built. An idea of its enormous size can be had from the accompanying picture and from the data following:

This punch is used principally for punching the bolt holes in the heads of tooth bars of the New Champion hay rakes, and, notwithstanding the angle iron is very heavy, all holes on one leg or side of the angle iron are punched at one time. It is by means of machinery of this kind that Champion binders, mowers and rakes, with their many improvements and their correct mechanical construction, can be made and sold for no more money than is asked for machines inferior both in design and construction.

The New Champion hay rakes were first put on the market in 1901. Their sale in 1902, considering that they were new machines, was unprecedented, and the demand could not be supplied in time. This is because they are different from other rakes.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE 1900 BALL-BEARING

WASHING MACHINES

Simplest, Easiest, Most Efficient Machine for Washing Clothes ever invented.



It is unlike any other washer upon the market. It does not wear and tear the garments, but tosses and tumbles the clothes through a whirlpool of water, thus forcing the water through the finest or coarsest fabric, causing the clothes to become absolutely clean without boiling or scrubbing, without wear or tear, and without the use of chemicals.

Special Offer:—To introduce our machines abroad we have cut the price in two. Write now for full particulars.

The 1900 Washer Co.

BINGHAMTON, N. Y., U. S. A.

Lynchburg Plow and Foundry Company

LYNCHBURG, VIRGINIA, U. S. A.



MANUFACTURERS OF

Chilled and Cast Plows

OUR PRODUCT IS OUR BEST ADVERTISEMENT

Write for handsomely illustrated catalogue

DEERE DISC HARROWS

Are made in all sizes, 16, 18 and 20-inch discs, and all widths from 4 feet to 12 feet inclusive. They are made in twelve different styles, for all purposes, such as orchard, vineyard, and for general cultivation. All our harrows embody the latest improvements, and will successfully meet all requirements. They are extra heavy and well made, having strong steel frame, steel shanks, oil-soaked, hard maple bushings, extension oil tubes, flexibility of gangs, flexible steel scrapers, extra long adjusting levers. These harrows meet with success wherever introduced.



Special attention given to packing goods for export, thereby securing lowest freight rates and charges. Extra care is taken to see that each machine leaves works in perfect condition, compactly boxed.

SEEDER ATTACHMENTS

Seeder attachments are made in several sizes, and for all sizes of discs. This combination makes a very practical tool—really two implements in one. Any kind of field seed can be planted with guaranteed accuracy. Full directions with each attachment. Grass seed attachment can also be furnished in addition, when wanted.

We also manufacture the famous Deere line of

Corn Planters	Side-Delivery Rakes	Stubble Diggers
Cotton Planters	Broadcast Seeders	Beet Seeders
Hay Loaders	Stalk Cutters	Cultivators and Pullers
One, Two and Three-Row Drills		

All correspondence should be addressed to

DEERE & MANSUR CO., Moline, Ill., U. S. A.

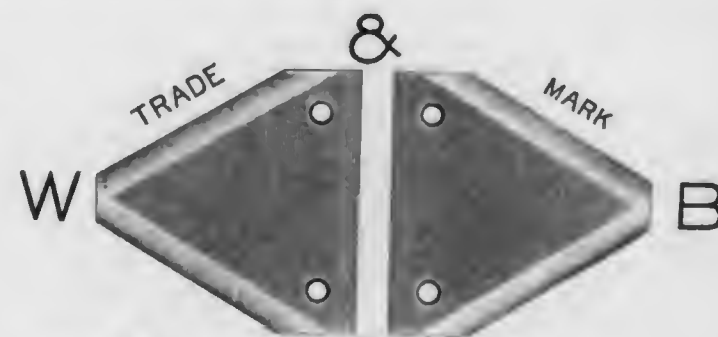
Improved Western 5-tooth Cultivator



No Knife Grinder as simple as the Diamond. The knife is held by knife rest which swings and is under perfect control. The knife can be moved at will without clamps or set screws to hold it, but is held firmly by knife rest. The face of knife is before you and you can see your work. Two adjoining sections can be ground at once or only one if desired. It grinds from point to heel of section. By using a flat stone it can be converted into a tool grinder.



Fitted with our new Depth Regulator. This is constructed so that it is easily attached to our Western Cultivator and when in position the operator can quickly and conveniently regulate the Cultivator to run any depth by raising or lowering the controlling lever.



The W. & B. Sections are known the world over by their standard of excellence.

Beware of imitations of our trade mark.

We are also makers of . . .

Screw Wrenches
The "Diamond" Twist Drills
Machine Parts and
Agricultural Tool Specialties

WRITE FOR PRICES

The Whitman & Barnes Mfg. Co., Chicago, Ill., U. S. A.

European Agency: 119 QUEEN VICTORIA STREET, LONDON, E. C.

EXPORT IMPLEMENT AGE

STEAM PLOWING.

Traction Engines and Disk Gang Plows
—American Enterprise in Plowing
Appliances.

We present an illustration of plowing by steam. The traction engine shown is one of the 20 horse-power made by the Avery Mfg. Co., Peoria, Ill., U. S. A., one of the leading companies in the United States, their lines consisting not only of traction engines, but



A Disk Plow being operated by a Traction Engine.

also includes threshing machinery, farm wagons and a large line of agricultural implements. In the illustration the 20 horse-power engine was used, the average steam pressure carried being 125 pounds. The plow was pulled easily at a speed averaging one-third greater than the ordinary plow pulled by horses. The work was done in comparatively level ground, Illinois River bottom land, black sandy loam. Recent rains had made the ground very soft, and the engine was placed at some disadvantage on that account, as the drive wheels were only 20-inch face, though for regular pulling purposes the company always use drive wheels of 26 or 30-inch face. The engine would pull this same gang plow as easily in hard ground, as much better footing for the engine would be afforded. As near as can be estimated, 200 pounds of coal and 200 gallons of water would be required per hour. The boiler fires easily, and there is no difficulty about keeping up steam. Water and fuel are supplied readily when a tender is connected between the engine and plow.

Disk Plows for Steam-Power.

The Kingman Plow Co., Peoria, Ill., U. S. A., have kept abreast of the times with improvements in various plows, cultivators, etc., and one of their most noticeable improvements is in their design of disk plows, which they make in all sizes, that can be readily changed from one to more disks without any difficulty. One of the broad claims they are making on

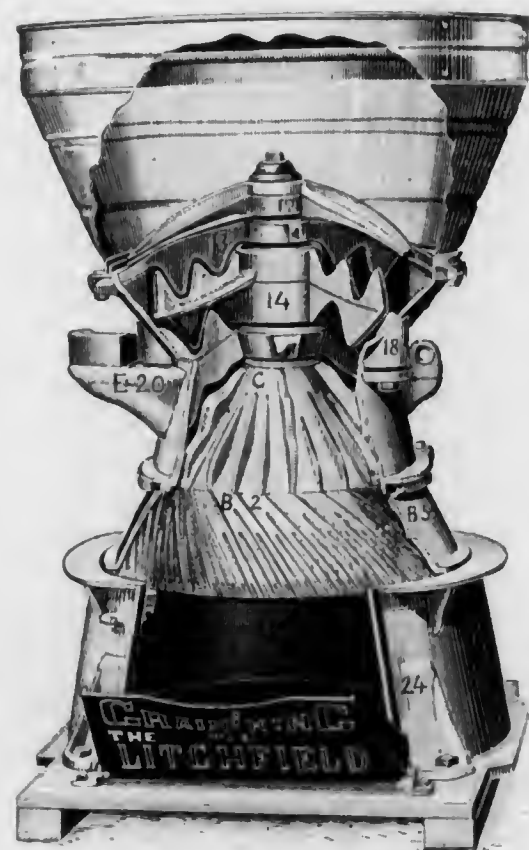
their disk plow is the simple adjustment of the angle of the disk for plowing different soils, this being done by merely setting out the disk beam, where on some makes washers have to be added or taken from. There seems to be a growing demand for a steam plow, and several attempts have been made to supply mouldboard plows for plowing by steam-power, but there has always been trouble in getting so many plows on one frame, as to their being rigid. The Kingman Plow Co. have recently been experimenting with disk plows for steam-power, and have come to the

when they came to apply power and speed, they not only had a machine the very essence of simplicity, but a veritable cyclone for turning out work. With a thorough knowledge of all other machines of this class, and their workings, they feel comparatively safe in making the assertion that this machine will discount the capacity of any other machine at least 50 per cent. in proportion to the power applied.

The one size machine (and it is small), with one set of burrs, handles all classes of small grain, either single or mixed, with equal satisfaction. It has a positive feed, which can be regulated with the machine in motion to suit the amount of power applied. It is equally adaptable to anything from a two to a 20 horse-power engine; will utilize every ounce of the power, grind in proportion and will not overload the smaller-sized engine.

Another triumph in this machine is that it handles oats, barley and all other grains of similar bearded construction singly, without the necessity of mixing them with other heavier grains, and develops a large capacity on them. The feed of these grains is absolutely positive, uniform and continuous. With the hard grains, as wheat, rye, shelled corn, etc., the capacity is limited only by the power and one's ability to get the grain to the hopper.

The burrs are provided with a wood break pin, which prevents such foreign substances as may get into the machine from breaking them. It does the burrs no harm to run empty by the



The Grain King Sweep Grinder.

THE "GRAIN KING" SWEEP GRINDER.

This superior machine is made by the Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa, U. S. A., and it is destined to revolutionize, to a more or less extent, the feed-grinding industry. The company have been building sweep grinders as a specialty for over twenty years; giving their attention largely to scientific burr construction, until they have, in their "Grain King" sweep grinder, a machine that, with the burrs making but one revolution to that of the team around the machine, develops a larger capacity, even, than many of the highly-speeded geared machines, and with much less draft; hence when a portion of the trade of the company began to demand a grinder to which steam, gasoline, electric, water, wind and other power could be applied, they were in a position to employ equally, if not more, winning features into such a machine, and

hour, and will run so with no more power than that required for a small countershaft.

The company will soon have a cob-grinding attachment for this machine completed, that will enable them to grind maize in the cob or husks, kaffir maize in the head, etc., at a large capacity.

Plans have been submitted to the Dominion Department of Railways for a tunnel under the St. Lawrence River, to connect Montreal and Longueuil, Quebec. American capitalists are to furnish the money.

EXPORT IMPLEMENT AGE



Machinery for Grinding all Kinds of Grain

Machines à mouler tous genres de grains

Maquinaria para moler todas glase de granos

Maschinerie zum Mahlen aller Getreidesorten

Write for one of our booklets which gives a full description of French Burr and Attrition, Feed and Meal Mills, Cotton Seed and Linseed Oil Cake Mills, Emery Rock Mills, Cotton, Ear and Ore Crushers, Magnetic Separators, Corn Shellers, etc.

Ecrivez pour un pamphlet contenant description détaillée de moulins à meules de France et à frottement, de moulins pour grains de coton et de tourteaux de lin, de moulins à pierre d'émery, de broyeurs d'épis et de minerais, de moulins magnétiques, d'écosseurs, etc.

Escribasenos pidiendo uno de nuestros libritos, en que se da una completa descripción de nuestros Molinos de Piedra Francesa y de Roca, para Piense y para Harina, Molinos de Semillas de Algodón, y para moler Tortas de Aceite de Semillas de Linaza, Molinos para Roca de Esmérol, Trituradoras de Algodón, Mazorcas y Minerales, Separadoras Magnéticas, Desgranadoras de Maiz, etc.

Man verlange eines unserer Büchlein, das volle Beschreibung unserer französischen Mahlsteine und Reibevorrichtung enthält, wie auch aller Futter-Vorrichtungen, Mehl-Mühlen, Baumwollensamen- und Leinölsaamen Kuchen-Mühlen, Schmirgel-Bergmühlen, Baumwollen-, Aehren- und Erzerstückelungs-Maschinen, magnetische Separatoren, Korn-Enthülsmaschinen, u. s. w.

SPROUT, WALDRON & CO.

Drawer M.

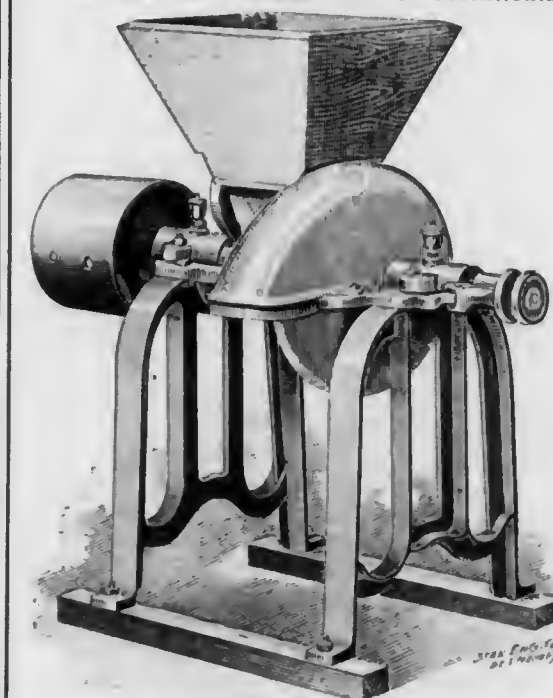
MUNCY, PA., U. S. A.

A VERITABLE CYCLONE
OUR NEW POWER GRINDER

The product of over twenty years' experience in manufacturing Sweep Feed Grinders as a specialty.

Our Grain King Sweep Grinder leads the world in sweep mills.

Our New Power Grinder is sure to revolutionize the world's power grinding.



The capacity of any other mill yet built exceeded by easily 50% in proportion to the amount of power applied.

OATS and BARLEY—the hardest of all grains to get through a mill, are fed through with an absolutely positive and uniform feed, and at a large capacity. No other machine does it.

One size mill, with one set of burrs, grinds equally well all grains, either singly or mixed.

Adjusted while in motion to any amount of power, ranging from two to twenty horse-power—to any feed—to any grain—or to any consistency of fineness. Fitted with a wood break pin; bolts, nails, etc., go through without injury to the machine.

Prices and description now ready.

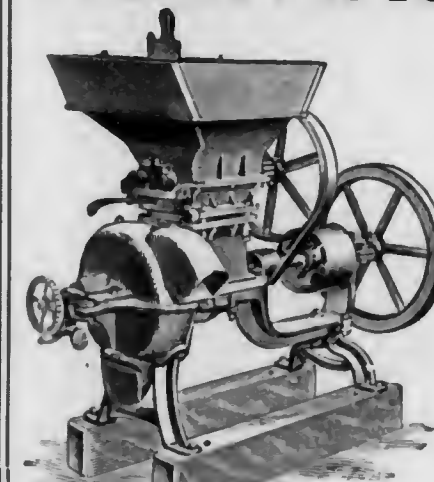
THE LITCHFIELD MFG. CO. N. Webster City, IOWA, U. S. A.

SCIENTIFIC GRINDING MILLS—They Grind, They Last

Grind all kinds of grain—EAR CORN WITH SHUCKS, MILK MAIZE, KAFFIR CORN, OATS, WHEAT, ETC. Adapted to all kinds of power.—Horse, Bullock, Steam, Water, Gas, Electric, etc. Already in practical use in every country where grain is grown or fed and, by actual tests and record, everywhere acknowledged.

THE BEST ON EARTH

Four Sizes Power Mill



L No. 1 Mill



Double Action Mill

4 to 30 Horse Power
10 to 90 Bushels per Hour
Reversible Self-Sharpening Grinding Plates
AMPLE SAFETY DEVICES

WE CAN SUPPLY ANYTHING
WANTED IN GRINDING MILLS
Including French Buhr Stone Mills

Oldest Manufacturers, Largest Plant, Most Complete Line, Best Quality. Every up-to-date dealer should sell the SCIENTIFIC. It will make both seller and user rich and happy. Complete stock at all leading distributing centers. Write for Catalogue, Prices, etc.

THE FOOS MFG. CO., Factory at Springfield, O., U. S. A.

Export Office: Produce Exchange, B 17 and 18, New York



Scientific Sweep Mill

Graphite Bearing, Continuous Discharge, Adjustable Tongue, Hinged Legs

ALL NEW SCIENTIFIC DEVICES

Four Styles Geared Mills. All modern, desirable machines.



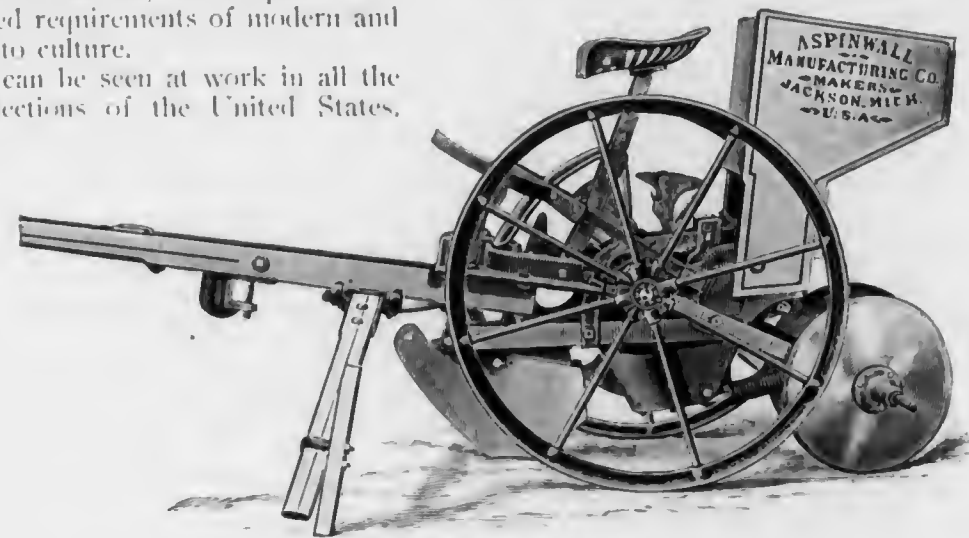
Scientific Sweep Mill Open

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE ASPINWALL POTATO PLANTER.

Conspicuous among the many agricultural implements which in the present day have attracted world-wide attention, may be mentioned the Aspinwall potato planter. This machine for more than a quarter of a century has, by sheer force of merit and superiority, won a first place in the United States and abroad among potato growers, who regard it as a perfect piece of mechanism, well adapted to the many and varied requirements of modern and up-to-date potato culture.

In season it can be seen at work in all the great potato sections of the United States,



Aspinwall Potato Planter

while abroad it demonstrates favorably the comparative value of American implements under every flag where civilization and progress are the order of the day, and where, as in the United States, agriculture is the basis of national prosperity.

Combining in a single operation the work of furrowing, fertilizing, planting and covering, the irksome task of potato planting is reduced to a pleasant part of farm work, and is no longer looked upon with dread. Depth and width of planting are regulated to suit the pleasure of the operator. An even stand is assured, enabling close and early cultivation.

Not all the advantages of the planter can be given in this brief article, but in the new and beautifully-illustrated catalogue issued by the Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A., full and complete description will be found, not only of the potato planter, but other world-famed machines of their make, used by the potato grower and embracing cutters, four-row sprayers, diggers and sorters. Much information of practical value is also found in the publication mentioned, several pages being devoted to spray tables, formulas and complete

and comprehensive description of the Aspinwall cotton sprayers.

We would advise our readers to write at once for the 1903 Aspinwall catalogue, which we are assured will be mailed free to all making inquiry.

THE SOUTH BEND BROADCAST SEEDERS.

In raising crops the best results are sometimes obtained by broadcast sowing, and until

the South Bend hand broadcast seed sower, manufactured by the Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind., U. S. A., illustrated herewith, being one of the best of the many devices employed for this purpose.

It consists of a strongly-made bag of the best quality heavy duck, holding half a bushel, to



Operated by a Crank Handle and Gearing.

which is attached a feeding device, through which the seed passes on to a distributor, constructed on the helical-fan principle and operated either by a bow, or as shown in the accompanying illustration, by a crank-handle and gearing.

The feed mechanism, of which a special illustration is given, is the strong point in these machines. The feed plates are of iron carefully fitted, will not bend or leak, and in agitating the feed, when the seeder is operated, the entire bottom plate moves. This prevents clogging, separates seed from chaff and dirt and insures an even flow of seed on to the distributor. The gauge is held firmly in place by a coil spring; it can be released to shut off the feed, or reopened by a touch of the finger, the whole device being exceedingly simple, but very effective, and strongly made in all parts. It will successfully sow wheat, oats, flax, blue grass, orchard grass, buckwheat, timothy, clover, rye, barley, rice, millet, Hungarian and other seed, as well as land plaster and other fertilizer, making an even distribution, saving one-fourth in seed, two-thirds in labor, and effecting a great increase in crop.

The machines, which can be used satisfactorily in any ordinary wind, weigh complete four pounds, are packed one-fourth dozen in a crate and list, f. o. b. at South Bend, at \$12 per dozen.



The South Bend Seeder.

facilitated its accomplishment more speedily and much more regularly and with less labor,

Aspinwall Potato Machinery

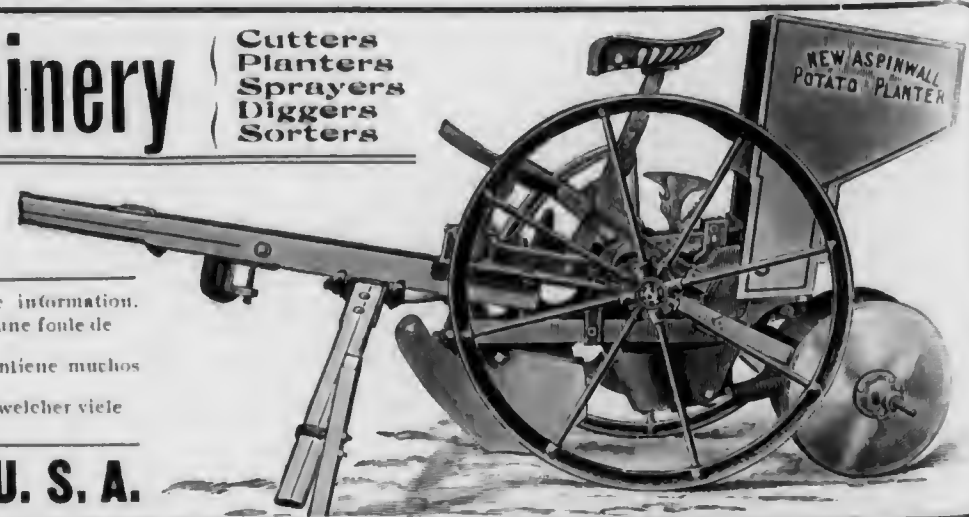
ESTABLISHED THIRTY (30) YEARS
Acknowledged the Best in the WORLD

Write to day for our interesting illustrated catalogue containing much valuable information.
Ecrivez aujourd'hui qu'on vous envoie notre intéressant catalogue illustré contenant une foule de renseignements utiles.

Describanos hoy pidiendo nuestro catálogo ilustrado, el cual es muy interesante, y contiene muchos informes valiosos.

Man schreibe noch heute um Zusendung unseres interessanten illustrierten Kataloges, welcher viele nützliche Informationen enthält.

ASPINWALL MFG. CO., Jackson, Mich., U. S. A.



Cutters
Planters
Sprayers
Diggers
Sorters

EXPORT IMPLEMENT AGE

DEMING PUMPS

Illustrations Show Windmill Irrigating Pumps

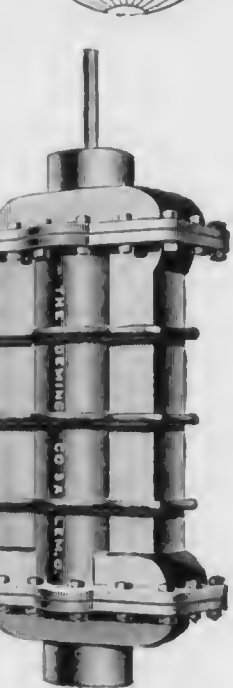
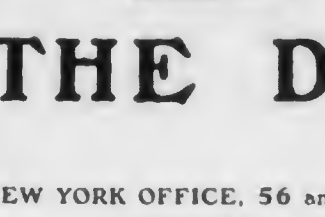
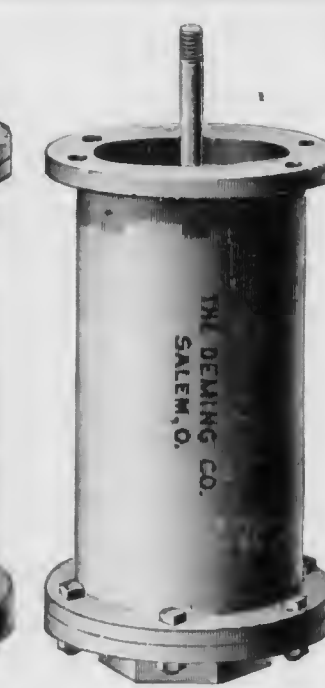
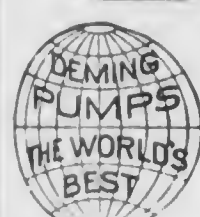
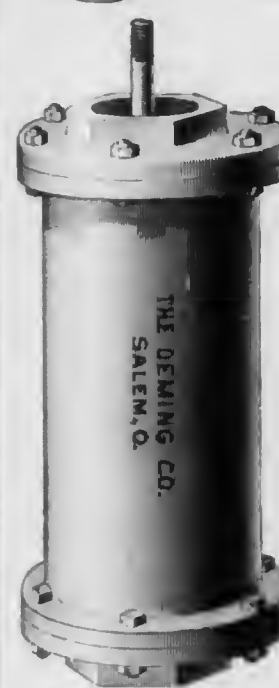
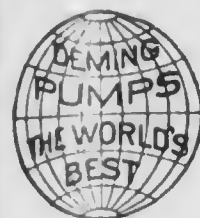
PUMPS FOR ALL PURPOSES

Cast-iron and Pitcher-Spout Pumps
Hand and Horse Power Pumps
Deep Well Pumps and Standards
Iron, Brass and Brass-Lined Cylinders
Windmill 3-Way Pumps and Standards
Deep Well Power Pumping Engines
Artesian Well Brass Working Barrels
Hydraulic Ram and Pumping Motors
Hydraulic Pressure Pumps
Rotary Feeding Pumps
Triple Power Pumps for Every Duty
Rotary and Double-Acting Pumps
Power Pumps for all Purposes
Horse Power Pumps for Various Duties
Railroad and Factory Pumps
Spraying Pumps and Nozzles
Garden and Hand Fire Engines
Fertilizing Pumps and Cylinders
Mine Pumping Machinery
Fire Extinguishing Pumps

Complete 200 page Catalogue sent to Importers on application.

Special Catalogue of Power Pumps and Spray Pumps.

General Catalogue in Spanish.



THE DEMING COMPANY

Manufacturers of Pumps and Hydraulic Machinery

NEW YORK OFFICE, 56 and 58 Pine St.

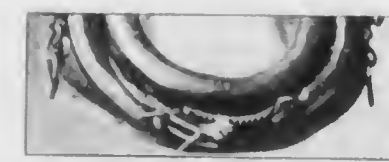
SALEM, OHIO, U. S. A.

Orders may be placed through your New York Agent, who can furnish catalogues and prices on application.

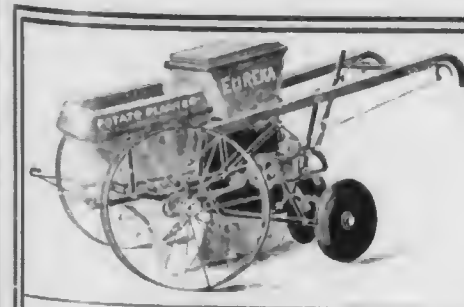
The Gahm's Latest for Export Trade



Do not fail to write us for further information and prices.



GAHM MFG. CO., Streator, Ill., U. S. A.



Eureka Mower, light for one horse, a perfect working planter. None better, none as good.
semole de pommes de terre "Eureka" - semoir léger à un cheval. Excellent semoir. Aucun n'est meilleur. Aucun n'est aussi bon.
Plantadora "Eureka" para patatas. Ligera para un solo caballo. Una plantadora que trabaja perfectamente. No hay ninguna mejor ni tan buena.
Die "Eureka" - Kartoffelplanmaschine, leicht gebaut für ein Pferd, eine leistungsfähige Pflanzmaschine. Unübertrefflich Gütlichkeitsmesser.

Made with or without fertilizer attachments. Send for illustrated catalogue.
Construit avec ou sans distributeur d'engrais. Demandez le catalogue illustré.
Se construye con un accesorio para fertilizar ó sin él. Envíese por el catálogo ilustrado.
Mit oder ohne Fertilisations-Vorrichtung. Man schreibe für einen illustrierten Katalog.

EUREKA MOWER CO. UTICA, N. Y. - U. S. A.

WE MAKE A COMPLETE LINE OF

Wind Mills, Towers

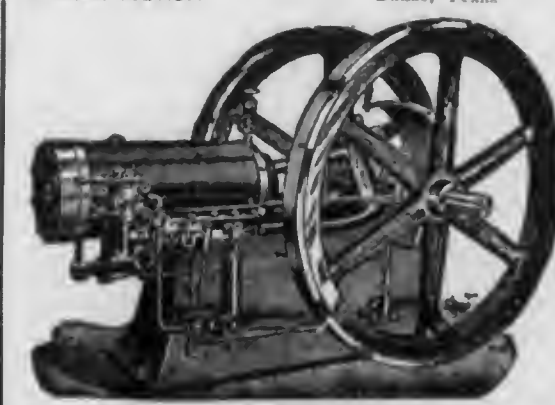
Tanks, Grinders, Shellers, Shredders, Ensilage Cutters, Horse Powers, Tank Heaters, Gasoline Engines, Etc.

First-Class Goods Fully Guaranteed At Lowest Prices

Write us for Catalogue and Printed Matter.

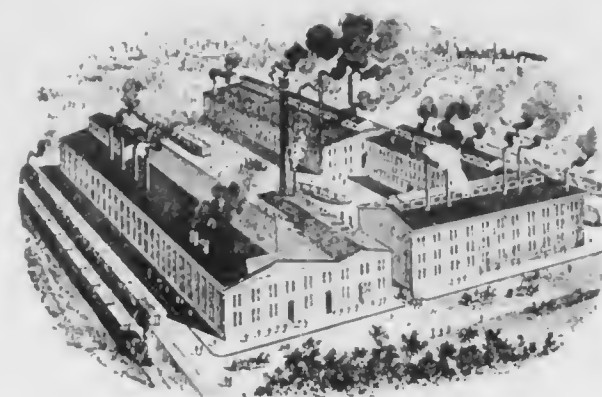
BRANCH HOUSES

130 Liberty St., New York City
1305 W. 11th St., Kansas City, Mo.
571 Bourne, Philadelphia, Pa.
403 Atlantic Ave., Boston, Mass.
428 First St. N., Minneapolis, Minn.
1103 Nicholas St., Omaha, Neb.
Dallas, Texas



Challenge Wind Mill and Feed Mill Co. BATAVIA, ILL., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE



FACTORY, YORK, PENN.
CABLE ADDRESS "ADVERBIAL" NEW YORK.
NEW YORK, N. Y.
U. S. A.

Hench, Dromgold & Co.
MANUFACTURERS OF
**Agricultural
Implements & Machinery**
FOR EXPORT.
Coffee Exchange Building

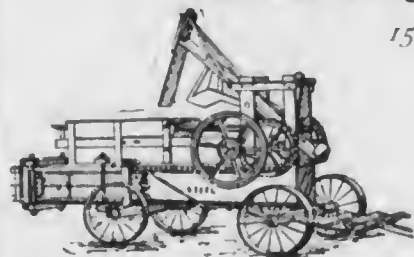
COLUMBUS BOLT WORKS
COLUMBUS, OHIO, U. S. A.
MANUFACTURERS OF
BEST QUALITY
BOLTS — NUTS
WASHERS and
CARRIAGE FORGINGS
Illustrated Catalogue Mailed
On Application

1860 DEDERICK'S BALING PRESSES 1903

For Baling Forage, Etc.

150 Different Styles and Sizes

In WOOD FRAME and STEEL CASE



Hand, Horse and
Steam Power
Machines

ALL THE LATEST IMPROVED
Address for Catalogue

P. K. DEDERICK'S SONS, Albany, N. Y., U. S. A.

Made in One
Factory

...FOR...
**FIFTY
YEARS**



TWIN BROTHER
SULKY PLOW

MORRISON PLOWS

OUR "TWIN-BROTHER"
SULKY PLOW

Build very strong and simple and easy to keep in repair. The rear wheel is 20 in., the front one 26 in. and land wheel 32 in. diameter. Can be used with or without tongue, and turned either way in the ground. The small lever in center adjusts the axle on a center pivot for side-hill work. The rear wheel is mounted by driving foot to turn at end of furrow.

LARGE ORDERS HAVE FOLLOWED FROM
SAMPLES SENT TO EUROPEAN COUNTRIES.

Examine Cut Below and if you can get a plow that can be forced through without holding — and on which share will last 40 per cent. longer than on other makes — it will certainly pay you well to BUY IT.

IT RUNS ALONE
The absolute steadiness of the plow in the furrow is possible only with a Morrison Plow. It has OUR FAMOUS HEEL PLATE. This is illustrated both singly and as applied to the plow. It prevents all "wandering" and is instantly adjustable. It prevents the arms from the clod, necessary to hold other plows steady. It is the reason the life of the share and keeps it sharp. This device is ours, is patented and can be used only on our plows. Buy the "Morrison" and get the heel plate without extra cost. Send for our beautiful free "Book on Plows." It fully illustrates and explains all about the best line of Plows, Cultivators, Harrows, etc.
MORRISON MFG. CO.
Dept. FORT MADISON, IA.

Address **MORRISON MANUFACTURING CO.**
Sole Manufacturers FORT MADISON, IOWA, U. S. A.

Orders and Inquiries have Prompt Attention



MORRISON MFG CO.
FORT MADISON, IOWA.

We make both wood and steel-beam walking plows, and all are fitted with our famous HILL PLOW undershare, without extra charge. You can't afford to overlook this.

Write for full particulars either direct or through New York Export Houses. Prompt replies.

**EXPORT
IMPLEMENT
AGE.**

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED EXCLUSIVELY TO
THE EXPORT TRADE IN AGRICULTURAL
MACHINERY, PUMPS, WIND MILLS, DAIRY SUPPLIES
AND HARDWARE SPECIALTIES.

**1336 CHERRY STREET
PHILADELPHIA,**

THE UNITED STATES OF AMERICA.

Vol VIII. No. 3.

JUNE, 1903

TIGHT BINDING TEXT CUT OFF

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.

Pumps and Hay Tools
A LINE WITHOUT AN EQUAL
ON THE GLOBE.

TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



Highest Award
Gold Medal.

**F. E. Myers & Bro. Pan-American
ASHLAND, OHIO. Exposition.**

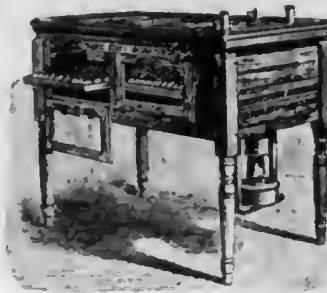
BEST PUMPS AND
GLASS VALVE
CYLINDERS.



BEST HAY TOOLS,
DOOR HANGERS,
ETC.

EXPORT OFFICE:

17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America;
more in foreign countries than any two other
American makes. Used exclusively by the largest
poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. CHICKS	WGT. GROSS	NET	CUBIC CONTENTS	CUBIC FT.	PRICE F.O.B.	PRICE S. Y.
0	15 1/2 x 20 1/2	60 to 65 eggs	80	110	80	5	12 1/2	\$12 00	18 00
1	24 x 34 1/2	110 to 120 "	135	188	110	12 1/2	24 1/2	20 00	30 00
2	28 1/2 x 36	120 to 130 "	160	226	160	15 1/2	31	30 00	40 00
3	28 1/2 x 40	130 to 140 "	180	250	180	18 1/2	38	40 00	50 00
4	28 1/2 x 44	140 to 150 "	200	274	200	21 1/2	45 1/2	50 00	60 00
5	36 x 48	160 to 170 "	220	300	220	24 1/2	52 1/2	60 00	70 00
6	36 x 52	180 to 190 "	240	324	240	27 1/2	60 1/2	70 00	80 00
7	36 x 56	200 to 210 "	260	348	260	30 1/2	68 1/2	80 00	90 00
8	36 x 60	220 to 230 "	280	372	280	33 1/2	76 1/2	90 00	100 00
9	36 x 64	240 to 250 "	300	396	300	36 1/2	84 1/2	100 00	110 00
10	36 x 68	260 to 270 "	320	420	320	39 1/2	92 1/2	110 00	120 00
11	36 x 72	280 to 290 "	340	444	340	42 1/2	100 1/2	120 00	130 00
12	36 x 76	300 to 310 "	360	468	360	45 1/2	108 1/2	130 00	140 00
13	36 x 80	320 to 330 "	380	492	380	48 1/2	116 1/2	140 00	150 00
14	36 x 84	340 to 350 "	400	516	400	51 1/2	124 1/2	150 00	160 00
15	36 x 88	360 to 370 "	420	540	420	54 1/2	132 1/2	160 00	170 00
16	36 x 92	380 to 390 "	440	564	440	57 1/2	140 1/2	170 00	180 00
17	36 x 96	400 to 410 "	460	588	460	60 1/2	148 1/2	180 00	190 00
18	36 x 100	420 to 430 "	480	612	480	63 1/2	156 1/2	190 00	200 00
19	36 x 104	440 to 450 "	500	636	500	66 1/2	164 1/2	200 00	210 00
20	36 x 108	460 to 470 "	520	660	520	69 1/2	172 1/2	210 00	220 00
21	36 x 112	480 to 490 "	540	684	540	72 1/2	180 1/2	220 00	230 00
22	36 x 116	500 to 510 "	560	708	560	75 1/2	188 1/2	230 00	240 00
23	36 x 120	520 to 530 "	580	732	580	78 1/2	196 1/2	240 00	250 00
24	36 x 124	540 to 550 "	600	756	600	81 1/2	204 1/2	250 00	260 00
25	36 x 128	560 to 570 "	620	780	620	84 1/2	212 1/2	260 00	270 00
26	36 x 132	580 to 590 "	640	804	640	87 1/2	220 1/2	270 00	280 00
27	36 x 136	600 to 610 "	660	828	660	90 1/2	228 1/2	280 00	290 00
28	36 x 140	620 to 630 "	680	852	680	93 1/2	236 1/2	290 00	300 00
29	36 x 144	640 to 650 "	700	876	700	96 1/2	244 1/2	300 00	310 00
30	36 x 148	660 to 670 "	720	900	720	99 1/2	252 1/2	310 00	320 00
31	36 x 152	680 to 690 "	740	924	740	102 1/2	260 1/2	320 00	330 00
32	36 x 156	700 to 710 "	760	948	760	105 1/2	268 1/2	330 00	340 00
33	36 x 160	720 to 730 "	780	972	780	108 1/2	276 1/2	340 00	350 00
34	36 x 164	740 to 750 "	800	996	800	111 1/2	284 1/2	350 00	360 00
35	36 x 168	760 to 770 "	820	1020	820	114 1/2	292 1/2	360 00	370 00
36	36 x 172	780 to 790 "	840	1044	840	117 1/2	300 1/2	370 00	380 00
37	36 x 176	800 to 810 "	860	1068	860	120 1/2	308 1/2	380 00	390 00
38	36 x 180	820 to 830 "	880	1092	880	123 1/2	316 1/2	390 00	400 00
39	36 x 184	840 to 850 "	900	1116	900	126 1/2	324 1/2	400 00	410 00
40	36 x 188	860 to 870 "	920	1140	920	129 1/2	332 1/2	410 00	420 00
41	36 x 192	880 to 890 "	940	1164	940	132 1/2	340 1/2	420 00	430 00
42	36 x 196	900 to 910 "	960	1188	960	135 1/2	348 1/2	430 00	440 00
43	36 x 200	920 to 930 "	980	1212	980	138 1/2	356 1/2	440 00	450 00
44	36 x 204	940 to 950 "	1000	1236	1000	141 1/2	364 1/2	450 00	460 00
45	36 x 208	960 to 970 "	1020	1260	1020	144 1/2	372 1/2	460 00	470 00
46	36 x 212	980 to 990 "	1040	1284	1040	147 1/2	380 1/2	470 00	480 00
47	36 x 216	1000 to 1010 "	1060	1308	1060	150 1/2	388 1/2	480 00	490 00
48	36 x 220	1020 to 1030 "	1080	1332	1080	153 1/2	396 1/2	490 00	500 00
49	36 x 224	1040 to 1050 "	1100	1356	1100	156 1/2	404 1/2	500 00	510 00
50	36 x 228	1060 to 1070 "	1120	1380	1120	159 1/2	412 1/2	510 00	520 00
51	36 x 232	1080 to 1090 "	1140	1404	1140	162 1/2	420 1/2	520 00	530 00
52	36 x 236	1100 to 1110 "	1160	1428	1160	165 1/2	428 1/2	530 00	540 00
53	36 x 240	1120 to 1130 "	1180	1452	1180	168 1/2	436 1/2	540 00	550 00
54	36 x 244	1140 to 1150 "	1200	1476	1200	171 1/2	444 1/2	550 00	560 00
55	36 x 248	1160 to 1170 "	1220	1500	1220	174 1/2	452 1/2	560 00	570 00
56	36 x 252	1180 to 1190 "	1240	1524	1240	177 1/2	460 1/2	570 00	580 00
57	36 x 256	1200 to 1210 "	1260	1548	1260	180 1/2	468 1/2	580 00	590 00
58	36 x 260	1220 to 1230 "	1280	1572	1280	183 1/2	476 1/2	590 00	600 00
59	36 x 264	1240 to 1250 "	1300	1596	1300	186 1/2	484 1/2	600 00	610 00
60	36 x 268	1260 to 1270 "	1320	1620	1320	189 1/2	492 1/2	610 00	620 00
61	36 x 272	1280 to 1290 "	1340	1644	1340	192 1/2	500 1/2	620 00	630 00
62	36 x 276	1300 to 1310 "	1360	1668	1360	195 1/2	508 1/2	630 00	640 00
63	36 x 280	1320 to 1330 "	1380	1692	1380	198 1/2	516 1/2	640 00	650 00
64	36 x 284	1340 to 1350 "	1400	1716	1400	201 1/2	524 1/2	650 00	660 00
65	36 x 288	1360 to 1370 "	1420	1740	1420	204 1/2	532 1/2	660 00	670 00
66	36 x 292	1380 to 1390 "	1440	1764	1440	207 1/2	540 1/2	670 00	680 00
67	36 x 296	1400 to 1410 "	1460	1788	1460	210 1/2	548 1/2	680 00	690 00
68	36 x 300	1420 to 1430 "	1480	1812	1480	213 1/2	556 1/2	690 00	700 00
69	36 x 304	1440 to 1450 "	1500	1836	1500	216 1/2	564 1/2	700 00	710 00
70	36 x 308	1460 to 1470 "	1520	1860	1520	219 1/2	572 1/2	710 00	720 00
71	36 x 312	1480 to 1490 "	1540	1884	1540	222 1/2	580 1/2	720 00	730 00
72	36 x 316	1500 to 1510 "	1560	1908	1560	225 1/2	588 1/2	730 00	740 00
73	36 x 320	1520 to 1530 "	1580	1932	1580	228 1/2	596 1/2	740 00	750 00
74	36 x 324	1540 to 1550 "	1600	1956	1600	231 1/2	604 1/2	750 00	760 00
75	36 x 328	1560 to 1570 "	1620	1980	1620	234 1/2	612 1/2	760 00	770 00
76	36 x 332	1580 to 1590 "	1640	2004	1640	237 1/2	620 1/2	770 00	780 00
77	36 x 336	1600 to 1610 "	1660	2028	1660	240 1/2	628 1/2	780 00	790 00
78	36 x 340	1620 to 1630 "	1680	2052	1680	243 1/2	636 1/2	790 00	800 00
79	36 x 344	1640 to 1650 "	1700	2076	1700	246 1/2	644 1/2	800 00	810 00
80	36 x 348	1660 to 1670 "	1720	2100	1720	249 1/2	652 1/2	810 00	820 00
81	36 x 352	1680 to 1690 "	1740	2124	1740	252 1/2	660 1/2	820 00	830 00
82	36 x 356	1700 to 1710 "	1760	2148	1760	255 1/2	668 1/2	830 00	840 00
83	36 x 360	1720 to 1730 "	1780	2172	1780	258 1/2	676 1/2	840 00	850 00
84	36 x 364	1740 to 1750 "	1800	2196	1800	261 1/2	684 1/2	850 00	860 00
85	36 x 368	1760 to 1770 "	1820	2220	1820	264 1/2	692 1/2	860 00	870 00
86	36 x 372	1780 to 1790 "	1840	2244	1840	267 1/2	700 1/2	870 00	880 00
87	36 x 376	1800 to 1810 "	1860	2268	1860	270 1/2	708 1/2	880 00	890 00
88	36 x 380	1820 to 1830 "	1880	2292	1880	273 1/2	716 1/2	890 00	900 00
89	36 x 384	1840 to 1850 "	1900	2316	1900	276 1/2	724 1/2	900 00	910 00
90	36 x 388	1860 to 1870 "	1920	2340	1920	279 1/2	732 1/2	910 00	920 00
91	36 x 392	1880 to 1890 "	1940	2364	1940	282 1/2	740 1/2	920 00	930 00
92	36 x 396	1900 to 1910 "	1960	2388	1960	285 1/2	748 1/2	930 00	940 00
93	36 x 400	1920 to 1930 "	1980	2412	1980	288 1/2	756 1/2	940 00	950 00
94	36 x 404	1940 to 1950 "	2000	2436	2000	291 1/2	764 1/2	950 00	960 00
95	36 x 408	1960 to 1970 "	2020	2460	2020	294 1/2	772 1/2	960 00	970 00
96	36 x 412	1980 to 1990 "	2040	2484	2040	297 1/2	780 1/2	970 00	980 00
97	36 x 416	2000 to 2010 "	2060	2508	2060	300 1/2	788 1/2	980 00	990 00
98	36 x 420	2020 to 2030 "	2080	2532	2080	303 1/2	796 1/2	990 00	1000 00
99	36 x 424	2040 to 2050 "	2100	2556	2100	306 1/2	804 1/2	1000 00	1010 00
100	36 x 428	2060 to 2070 "	2120	2580	2120	309 1/2	812 1/2	1010 00	1020 00

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.

Pumps and Hay Tools
A LINE WITHOUT AN EQUAL
ON THE GLOBE.

TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



Highest Award Gold Medal. **F. E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

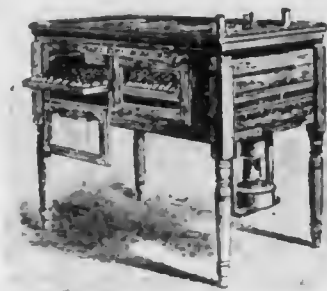
BEST PUMPS AND GLASS VALVE CYLINDERS.



BEST HAY TOOLS, DOOR HANGERS, ETC.

EXPORT OFFICE:

15-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America, more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE SPECIALS									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. LBS.	WGT. GROSS	WGT. NET	WGT. CONTENTS	PERC. PT.	PRICE	U. S. D.
1	13" x 20"	10 to 15 eggs	40	110	80	120	120	\$12.00	
2	20" x 30"	15 to 20 eggs	105	185	130	120	120	14.00	
3	24" x 36"	20 to 25 eggs	240	290	190	120	120	20.00	
4	28" x 40"	25 to 30 eggs	350	390	250	120	120	25.00	
5	32" x 44"	30 to 35 eggs	450	490	320	120	120	30.00	
6	36" x 48"	35 to 40 eggs	550	590	400	120	120	35.00	
7	40" x 52"	40 to 45 eggs	650	690	500	120	120	40.00	
8	44" x 56"	45 to 50 eggs	750	790	600	120	120	45.00	
9	48" x 60"	50 to 55 eggs	850	890	700	120	120	50.00	
10	52" x 64"	55 to 60 eggs	950	990	800	120	120	55.00	
11	56" x 68"	60 to 65 eggs	1050	1090	900	120	120	60.00	
12	60" x 72"	65 to 70 eggs	1150	1190	1000	120	120	65.00	
13	64" x 76"	70 to 75 eggs	1250	1290	1100	120	120	70.00	
14	68" x 80"	75 to 80 eggs	1350	1390	1200	120	120	75.00	
15	72" x 84"	80 to 85 eggs	1450	1490	1300	120	120	80.00	
16	76" x 88"	85 to 90 eggs	1550	1590	1400	120	120	85.00	
17	80" x 92"	90 to 95 eggs	1650	1690	1500	120	120	90.00	
18	84" x 96"	95 to 100 eggs	1750	1790	1600	120	120	95.00	
19	88" x 100"	100 to 105 eggs	1850	1890	1700	120	120	100.00	
20	92" x 104"	105 to 110 eggs	1950	1990	1800	120	120	105.00	
21	96" x 108"	110 to 115 eggs	2050	2090	1900	120	120	110.00	
22	100" x 112"	115 to 120 eggs	2150	2190	2000	120	120	115.00	
23	104" x 116"	120 to 125 eggs	2250	2290	2100	120	120	120.00	
24	108" x 120"	125 to 130 eggs	2350	2390	2200	120	120	125.00	
25	112" x 124"	130 to 135 eggs	2450	2490	2300	120	120	130.00	
26	116" x 128"	135 to 140 eggs	2550	2590	2400	120	120	135.00	
27	120" x 132"	140 to 145 eggs	2650	2690	2500	120	120	140.00	
28	124" x 136"	145 to 150 eggs	2750	2790	2600	120	120	145.00	
29	128" x 140"	150 to 155 eggs	2850	2890	2700	120	120	150.00	
30	132" x 144"	155 to 160 eggs	2950	2990	2800	120	120	155.00	
31	136" x 148"	160 to 165 eggs	3050	3090	2900	120	120	160.00	
32	140" x 152"	165 to 170 eggs	3150	3190	3000	120	120	165.00	
33	144" x 156"	170 to 175 eggs	3250	3290	3100	120	120	170.00	
34	148" x 160"	175 to 180 eggs	3350	3390	3200	120	120	175.00	
35	152" x 164"	180 to 185 eggs	3450	3490	3300	120	120	180.00	
36	156" x 168"	185 to 190 eggs	3550	3590	3400	120	120	185.00	
37	160" x 172"	190 to 195 eggs	3650	3690	3500	120	120	190.00	
38	164" x 176"	195 to 200 eggs	3750	3790	3600	120	120	195.00	
39	168" x 180"	200 to 205 eggs	3850	3890	3700	120	120	200.00	
40	172" x 184"	205 to 210 eggs	3950	3990	3800	120	120	205.00	
41	176" x 188"	210 to 215 eggs	4050	4090	3900	120	120	210.00	
42	180" x 192"	215 to 220 eggs	4150	4190	4000	120	120	215.00	
43	184" x 196"	220 to 225 eggs	4250	4290	4100	120	120	220.00	
44	188" x 200"	225 to 230 eggs	4350	4390	4200	120	120	225.00	
45	192" x 204"	230 to 235 eggs	4450	4490	4300	120	120	230.00	
46	196" x 208"	235 to 240 eggs	4550	4590	4400	120	120	235.00	
47	200" x 212"	240 to 245 eggs	4650	4690	4500	120	120	240.00	
48	204" x 216"	245 to 250 eggs	4750	4790	4600	120	120	245.00	
49	208" x 220"	250 to 255 eggs	4850	4890	4700	120	120	250.00	
50	212" x 224"	255 to 260 eggs	4950	4990	4800	120	120	255.00	
51	216" x 228"	260 to 265 eggs	5050	5090	4900	120	120	260.00	
52	220" x 232"	265 to 270 eggs	5150	5190	5000	120	120	265.00	
53	224" x 236"	270 to 275 eggs	5250	5290	5100	120	120	270.00	
54	228" x 240"	275 to 280 eggs	5350	5390	5200	120	120	275.00	
55	232" x 244"	280 to 285 eggs	5450	5490	5300	120	120	280.00	
56	236" x 248"	285 to 290 eggs	5550	5590	5400	120	120	285.00	
57	240" x 252"	290 to 295 eggs	5650	5690	5500	120	120	290.00	
58	244" x 256"	295 to 300 eggs	5750	5790	5600	120	120	295.00	
59	248" x 260"	300 to 305 eggs	5850	5890	5700	120	120	300.00	
60	252" x 264"	305 to 310 eggs	5950	5990	5800	120	120	305.00	
61	256" x 268"	310 to 315 eggs	6050	6090	5900	120	120	310.00	
62	260" x 272"	315 to 320 eggs	6150	6190	6000	120	120	315.00	
63	264" x 276"	320 to 325 eggs	6250	6290	6100	120	120	320.00	
64	268" x 280"	325 to 330 eggs	6350	6390	6200	120	120	325.00	
65	272" x 284"	330 to 335 eggs	6450	6490	6300	120	120	330.00	
66	276" x 288"	335 to 340 eggs	6550	6590	6400	120	120	335.00	
67	280" x 292"	340 to 345 eggs	6650	6690	6500	120	120	340.00	
68	284" x 296"	345 to 350 eggs	6750	6790	6600	120	120	345.00	
69	288" x 300"	350 to 355 eggs	6850	6890	6700	120	120	350.00	
70	292" x 304"	355 to 360 eggs	6950	6990	6800	120	120	355.00	
71	296" x 308"	360 to 365 eggs	7050	7090	6900	120	120	360.00	
72	300" x 312"	365 to 370 eggs	7150	7190	7000	120	120	365.00	
73	304" x 316"	370 to 375 eggs	7250	7290	7100	120	120	370.00	
74	308" x 320"	375 to 380 eggs	7350	7390	7200	120	120	375.00	
75	312" x 324"	380 to 385 eggs	7450	7490	7300	120	120	380.00	
76	316" x 328"	385 to 390 eggs	7550	7590	7400	120	120	385.00	
77	320" x 332"	390 to 395 eggs	7650	7690	7500	120	120	390.00	
78	324" x 336"	395 to 400 eggs	7750	7790	7600	120	120	395.00	
79	328" x 340"	400 to 405 eggs	7850	7890	7700	120	120	400.00	
80	332" x 344"	405 to 410 eggs	7950	7990	7800	120	120	405.00	
81	336" x 348"	410 to 415 eggs	8050	8090	7900	120	120	410.00	
82	340" x 352"	415 to 420 eggs	8150	8190	8000	120	120	415.00	
83	344" x 356"	420 to 425 eggs	8250	8290	8100	120	120	420.00	
84	348" x 360"	425 to 430 eggs	8350	8390	8200	120	120	425.00	
85	352" x 364"	430 to 435 eggs	8450	8490	8300	120	120	430.00	
86	356" x 368"	435 to 440 eggs	8550	8590	8400	120	120	435.00	
87	360" x 372"	440 to 445 eggs	8650	8690	8500	120	120	440.00	
88	364" x 376"	445 to 450 eggs	8750	8790	8600	120	120	445.00	
89	368" x 380"	450 to 455 eggs	8850	8890	8700	120	120	450.00	
90	372" x 384"	455 to 460 eggs	8950	8990	8800	120	120	455.00	
91	376" x 388"	460 to 465 eggs	9050	9090	8900	120	120	460.00	
92	380" x 392"	465 to 470 eggs	9150	9190	9000	120	120	465.00	
93	384" x 396"	470 to 475 eggs	9250	9290	9100	120	120	470.00	
94	388" x 400"	475 to 480 eggs	9350	9390	9200	120	120	475.00	
95	392" x 404"	480 to 485 eggs	9450	9490	9300	120	120	480.00	
96	396" x 408"	485 to 490 eggs	9550	9590	9400	120	120	485.00	
97	400" x 412"	490 to 495 eggs	9650	9690	9500	120	120	490.00	
98	404" x 416"	495 to 500 eggs	9750	9790	9600	120	120	495.00	
99	408" x 420"	500 to 505 eggs	9850	9890	9700	120	120	500.00	
100	412" x 424"	505 to 510 eggs	9950	9990	9800	120	120	505.00	

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.
AYERS, HENRY & CO., Sidney, N. S. W.; Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z.
STEPHEN KING & CO., Bombay, Natal. R. A. COIT, Ltd., N. and 9 Chiswell Street, London, E.C. 4, Eng.
PAUL M. STORZ, Hannover, Germany.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

Europe,
Australia,
South America and
South Africa



Largest Drill Factories in the World.
Les plus grandes fabriques du monde.

SUPERIOR DIVISION
American Seeding Machine Company

GENERAL OFFICES
SPRINGFIELD, OHIO
U. S. A.

"Superior" Drills
Made for every country in all styles.
"Superior" in quality.
"Superior" in work.
"Superior" in every way.

"Superior" Drillmaschinen
Geeignet für alle Länder in jeder Bauart.

"Superior" in Qualität.
"Superior" in Arbeit.
"Superior" in jeder Beziehung.

"Superior" Semoirs.
Faits pour tous les pays en chaque style.

"Superior" en qualité.
"Superior" en opération.
"Superior" en toute chose.

"Superior" Sembradoras.
Hechas para todos países en cada estilo.

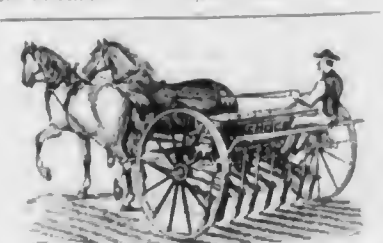
"Superior" en calidad.
"Superior" en operación.
"Superior" en todo.

You run no risk in buying the "Superior" Drill. It is modern and up-to-date. Write us. Correspondence in all languages. Catalogues free.

Wer "Superior" Maschinen kauft, setzt sich das höchste Gefährdungsrisiko (dasjenige, das mit den alternativen Verbesserungen verbunden ist) ab. Man schreibe uns nur. Korrespondenz in allen Sprachen. Kataloge frei.

Vous ne prenez aucun risque en achetant "Superior" sous tous les rapports. C'est une machine absolument moderne. Ecrivez-nous. Correspondence en toutes langues. Catalogues gratuits.

No se corre el menor riesgo al comprar esta sembradora "superior". Es construida en moderna y de última fecha. Escribanos. Correspondencia en todos los idiomas. Catálogos gratis.



Directory for Buyers.

The names of firms given below, together with the goods mentioned, are arranged for the convenience of buyers. Their products are given in the English, French, Spanish and German languages. These establishments are among the leading ones in the United States, are strictly reliable, have extensive facilities and are prompt in transacting business. They will understand the export trade and carefully look after all foreign orders. The EXPORT IMPLEMENT AGE is kept on file in their offices, and any mention of the journal will be an incentive to even greater promptness on their part in obliging you. Inquiries from foreign buyers desiring information relative to American agricultural machinery or implements addressed to them will be given careful and prompt attention. Write in any language you prefer.

EXPORT IMPLEMENT AGE

B

Corn Shellers (Power) Mais (Egrenoirs de), à énergie mécanique Descascaradoras de Maiz (para Fuerza mecánica) Mais Pflanzmaschinen für Pferdebetrieb

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	34
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	9
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Patel, A. H., Clarksville, Tenn.	9
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Cotton Planters Coton (Semoirs de) Sembradoras de Algodon Baumwoll Pflanzmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39

Cultivating Machinery (Hand and Garden) Culture du sol (Instruments pour la), à main et pour le jardin Maquinaria Cultivadora (de Mano y para Huerta) Garten Pflüge (für Handbetrieb)

Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	8
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	12
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38

Cultivating Machinery (Horse and Field) Culture du sol (Instruments pour la), à cheval et pour le champ Maquinaria Cultivadora (de Caballo y para el Campo) Bodenkultur Geräte (für Pferdebetrieb)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	10
Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	8
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Engines and Boilers (Stationary) Machines à vapeur et Chaudières (fixes) Máquinas de Vapor y Calderas (fijas) Maschinen und Kessel (Stationär)

Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11

Engines (Traction and Portable) Machines à vapeur (Pour la traction et transportables) Máquinas (De Tracción y Portátiles) Traktions- oder Zugmaschinen und Lokomobilen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6

Feed Mills Molins pour aliments Molinos de Forraje o Pienso Futtermühlen

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	11
-----------------------------------	----

Feed and Ensilage Cutters Coupe-aliments, coupe-ensilage Cortadora de Forraje y Ensilaje Futter- und Grünfütter (Ensilage) Schneidemaschinen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	13
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	12
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5

(Gardening Tools (Hand) Jardinage (Outils de) à main Herramientas de Hortelano (de Mano) Gärtner Handwerkzeug

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35

Gasoline Engines Machines à gasoline Maquinas ó Motores de Gasolina Gasolin Maschinen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	13
--	----

Grain Driers Grains (Semoirs de) Sembradoras de Granos Drillmaschinen

Bickford & Hoffman Division American Seeding Mach. Co., Springfield, Ohio	33
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio	2

Grain Cleaning Machinery (Rice, Coffee, Grain, etc.) Grains (Machines à nettoyer les): riz, café, grain, etc. Maquinaria para Limpiar Granos (Arroz, Café, Granos, etc.) Getreide Reinigungsmaschinen (für Reis, Kaffee, Korn, u. s. w.)

Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y.	7
Michael, G. H., La Porte, Ind.	9

Grain Grinding Mills Grains (Moulins à moudre les) Molinos para Granos Schrotmühlen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	13
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	41
Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio	12
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Littlefield Mfg. Co., Weber City, Iowa	11
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	11
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Grain Coupler Collier à joindre Empalmadoras para Horcates Kummett Schieber

Gulm Mfg. Co., Streator, Ill.	7
-------------------------------	---

Hand Carts (Push) Charrettes à bras Carretillas de Mano (de Empuje) Hand Schiebekarren

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	10
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	37
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35

Hand Tools (Shovels, Rakes, Hoes, Scythes, Forks, Etc.) Outils à main (Pelles, râteliers, hoes, faux, fourches, etc.) Herramientas de Mano (Palas, Rastrillos, Azadones, Guadañas, Horquillas, etc.) Handwerkzeug (Schaufeln, Rechen, Haken, Sensen, Gabeln, u. s. w.)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	13
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	12
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5

Iowa Farming Tool Co., Ft. Madison, Iowa	11
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38

Harrows (Disc, Spring-Tooth and Spike-Tooth) Herses (à disques, à dents élastiques, à dents droites) Mielgas ó Rastrillos (de Disco, con Dientes de Resorte y Otros) Eggen (mit Scheiben-, Federzahn- und Speichen-zahn-Vorrichtung)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	13
Davidson Harrow Co., Utica, N. Y.	9
Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	8
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39
Farquhar, A. B. & Co., New York City, N. Y.	9
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	11
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38
Wind Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Hay Tools (For Handling Hay) Foin (Outils pour la manipulation du) Herramientas para Heno (para Manipular el Heno) Heubearbeitungs-Apparate- und Werkzeuge

Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	12
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	11
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38

Hay Loaders Foin (Chargeuses de) Cargadoras de Heno Heu Auflader

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4

Hay Presses Foin (Presses à) Presas para Heno Heu Pressen

Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	13
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Hay Rakes Foin (Râteaux à) Rastros para Heno Heu Rechen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	10
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Wind Plow Co., Batavia, N. Y.	6

EXPORT IMPLEMENT AGE

C

Hoes (Steel and Wood) Acies (Acier et bois) Ases de Cargar (de Acero y de Madera) Tubkübel (Mörteltröge, aus Stahl und Holz) Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.

Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va.	39
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	11
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38
Wind Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Implement Parts (Rake, Teeth, Knife Sections, etc.) Pièces de rechange (Dents de râteliers, conteaux, etc.) Partes de Instrumentos (Dientes de Rastrillo, secciones de Cuchilla, etc.) Theile von Landwirthschaftsgeräthen (Rechenzähne, Messertheile, u. s. w.) Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.

Post Holes Trous pour Poteaux Hoyos para Postes Pfahllöcher

Iwan Bros., Streator, Ill.	9
----------------------------	---

Incubators Conseuses artificielles Incubadoras Brutmaschinen (Inkubatoren)

Cather's Incubator Co., Buffalo, N. Y.	9
Perine State Incubator Co., Homer City, Pa.	2

Lawn Mowers Tondeuses de gazon Segadoras ó Cortadoras de Césped Rasen Mähmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38

Machine Tools Machines-outils Herramientas Mecánicas Maschinen-Werkzeug

Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38

Mills (Corn and Hominy) Moulin (pour maïs et houille) Molinos (para Moler Maiz Fino y Guiso) Mühlen (für Getreide und indianisches Reis, Hominy) Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.

Pumps, Hand and Power (Lift, Force and Spray) Pompes, à main, et à énergie mécanique (Pompes aspirantes, foulantes, pulvérisateurs) Bompas de Mano y para Fuerza Mecánica (Aspirantes, de Forzar y de Rociar) Pumpen, Hand- und Kraftpumpen (Hebe-, Druck- und Besprengungs-Pumpen)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	13
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	41
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	11
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38

Rollers (Field or Road) Rouleaux (pour champs et pour routes) Rodillos (para Campo y para Caminos) Feld- und Weg-Walzen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Bradley, David, Mfg. Co., Bradley, Ill.	10
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	37
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Scrapers (Road) Ratissoires (pour routes) Dragas (para Caminos) Strassen Scharr-Maschinen (Strassen-Ebener)

Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
-----------------------------------	---

Seeders, Broadcast (Grain and Grass) Semoirs pour semer à la volée (Grain et graminées) Máquinas de Sembrar Semillas al Vuelo (Granos y Semilla de Verbas) Breitsämaschinen (für Getreide und Gras)

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio	2
Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind.	9

Sharpeners and Grinders Machines à rémonder et à aiguiser Afiladoras y Amoladoras Schärf- und Schleif-Apparate

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	38

Sprayers and Nozzles Instruments d'arrosage Rociadoras y Boqueres Besprengungs-Sprizen und Uebernasen

Deming Co., The, Salem, Ohio	41
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	41
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	11

Sleighs Traîneaux Trineos Schlitten

Dapson & Wolf, Oneida, N. Y.	4
------------------------------	---

Stalk Cutters Coupe-chaume Cortadoras de Tallos Stengel Abscheider

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	13
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39

Street Sprinklers Arrosage des rues (Tonneaux pour l') Regadoras de Calle Strassen Spreng-Wagen

Stuebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind.	7
--	---

Sugar Cultivating Implements Sucre (Instruments pour la culture de la canne à) Instrumentos para el Cultivo Azucarero Zucker-Anbau Geräte

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	11
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	39

Threshing Machinery Machines à battre Maquinaria de Trillar Dresch Maschinen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6

Tire Setters Machines à fixer les bandes de roues Maquinas de Poner Lintas Maschinen zum Aufsetzen von Gummireifen

Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa	7
--	---

Tread Powers (Horse, Dog, Sheep, Etc.) Machines à utiliser l'énergie de la marche (Cheval, Chien, Mouton, etc.) Motores de Pisada (para Caballo, Perro, Carnero, etc.)

Kraft-Tretmaschinen (Pferde, Hunde, Schafe, u. s. w.)	11
---	----

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	13
--	----

Trucks (Hand Warehouse) Trucs (Entmagasinage à bras) Carretillas de Mano para almacen Transport Handwagen (für Waarenhäuser)

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	11
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	37

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 42
Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 41
Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria
para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schiebekarren

Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 41
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütteln)

Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill.
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsäge-Maschinen

Challenge Wind Mill Co., Batavia, Ill.
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.
Hench, Dringold & Co., New York, N. Y.
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 33	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 39
Avery & Sons, B. T., Louisville, Ky. 41	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 42	
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 7	Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 45
	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 9
Beas Chamberlin Mfg. Co., Hudson, Mich. 6		Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
Bickford & Hoffman Division American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 35	Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 44	
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10	Hoover-Prout Co., Avery, Ohio 8	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Brammer Mfg. Co., H. P., Davenport, Iowa 6	Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 11
		Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 3
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 7	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 7
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 43	Iwan Brothers, Streator, Ill. 9	Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 4
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn. 43		Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 7
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 37	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 37	Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 2
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 41		Superior Division, American Seeding Machine Springfield, Ohio 2
Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y. 9	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 37	
	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 41	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 9
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 39	
Davison Harrow Co., Utica, N. Y. 42		U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 5
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 41	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 39	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 31
Deming Co., The, Salem, Ohio 43	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 44	Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6
	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 4
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 42		

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

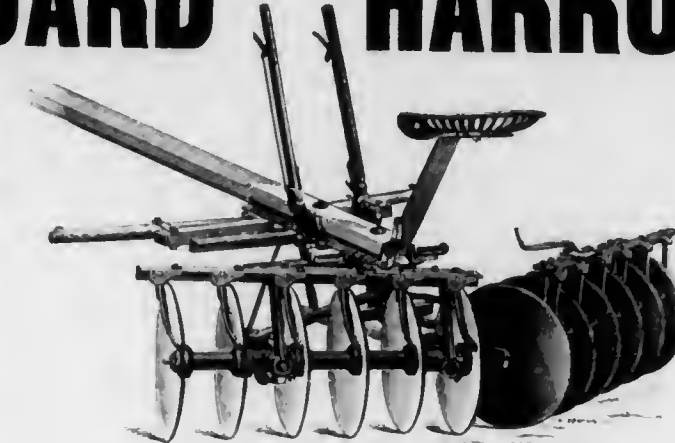
THE STANDARD HARROW COMPANY

ORIGINALITY



THE ABERDEEN

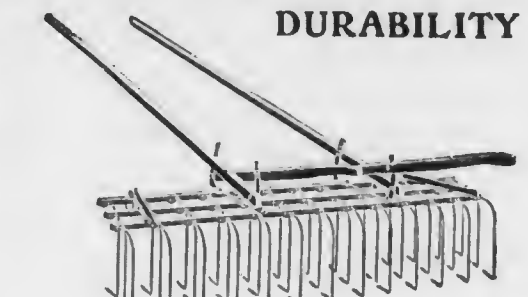
SIMPLICITY



THE MODEL B DISC

UTICA, N. Y., U. S. A.
DURABILITY

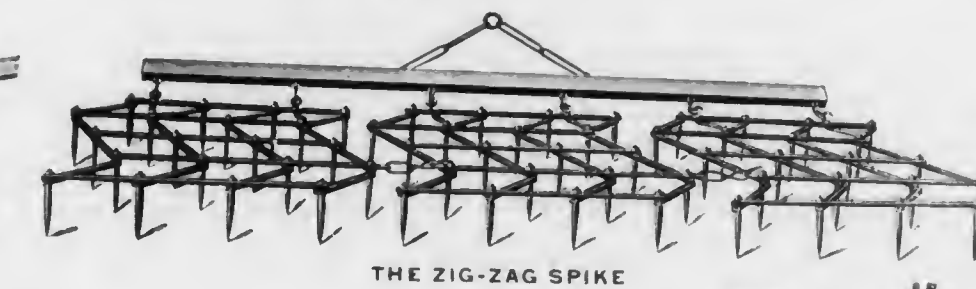
STRENGTH



7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 60 PIVOT AXLE CULTIVATOR
Light weight, unequalled strength, parallel gangs,
quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE

WRITE FOR
CATALOGUE

We manufacture the most complete line of
agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade



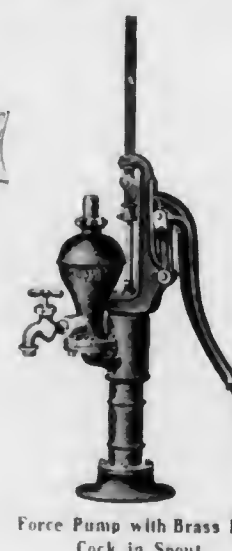
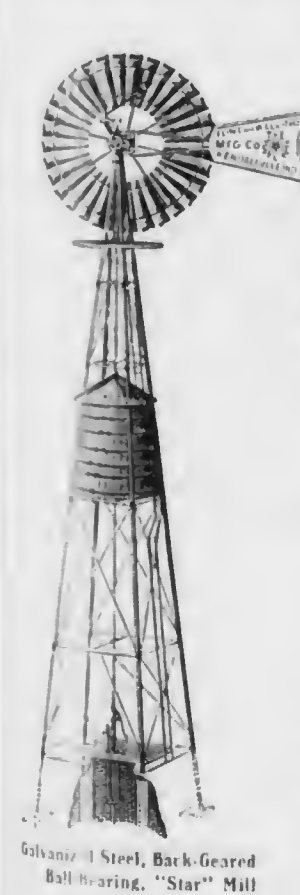
THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

STAR WIND MILLS ARE KNOWN THE WORLD OVER

FOR PUMPING AND POWER
PURPOSES

Either Back Geared or Direct Stroke, Adapted
for Farm, Residence, Power, Railroad or
Irrigating Purposes.

Galvanized Steel or Wood, all sizes, 4 to 26 ft. in diameter,
with ball bearings. Galvanized Steel Towers, any height,
either 3 or 4 post, with substantial ladder.

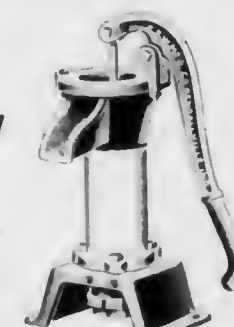


Force Pump with Brass Bibb
Cock in Spout



Galvanized Steel, Back Geared
Ball Bearing, "Star" Mill

We manufacture
an extensive and
varied line of Iron
Pumps designed for
nearly every pur-
pose, and to be op-
erated by hand or
in conjunction with
wind mills.



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder



Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels,
Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers,
Hose, and all kinds of Water Supply Goods.

"Hoosier" and "Fast Mail" Iron Pumps
Galvanized Steel Substructure Work

of any height, capable of supporting any size
tank desired for village or city water works.

FREE Our handsomely illustrated booklet in either English,
German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the
erection of any Wind Mill Work or Steel Substructures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED

NEW YORK OFFICE,
96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET,
KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Corn Shellers, Feed Grinders, Wind Mills, Horse Powers, Feed Cutters, Wood Saws, Etc.



Sweep Grinders.



Wood Saws.



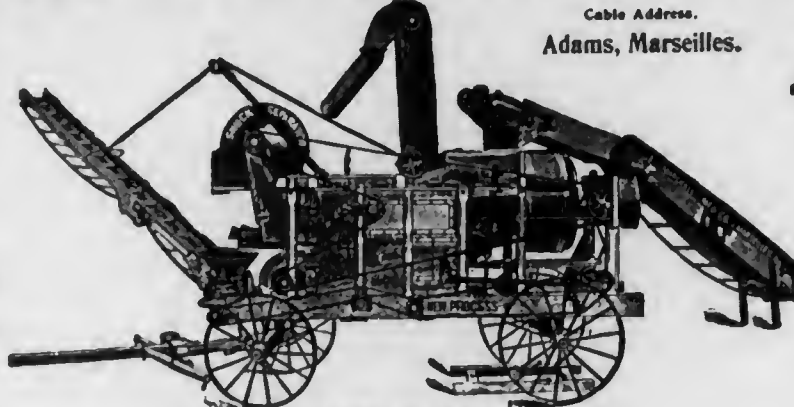
Spreaders.



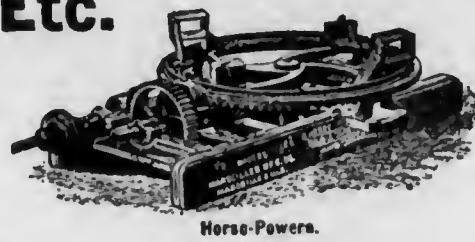
Feed Cutters.



Wind Mills and Towers.



New Process Cylinder Corn Shellers for Engines.



Horse-Powers.



Spring Corn Shellers for Horse-Power or Engine.



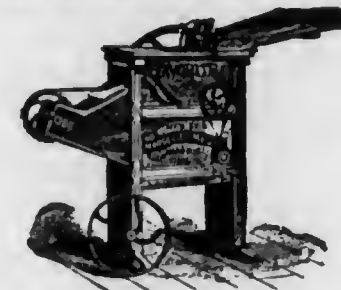
One-Hole Hand Shellers.



Burr Feed Grinders.



Two-Hole Shellers for Horse-Powers.



Two-Hole Hand Shellers.

Address **MARSEILLES MFG. CO., MARSEILLES, ILL., U. S. A.**

IN THE GREAT LEAD AND ZINC FIELDS

Where there is more prospect drilling done than in any territory of the same size anywhere in the world, the



STAR DRILLING MACHINES

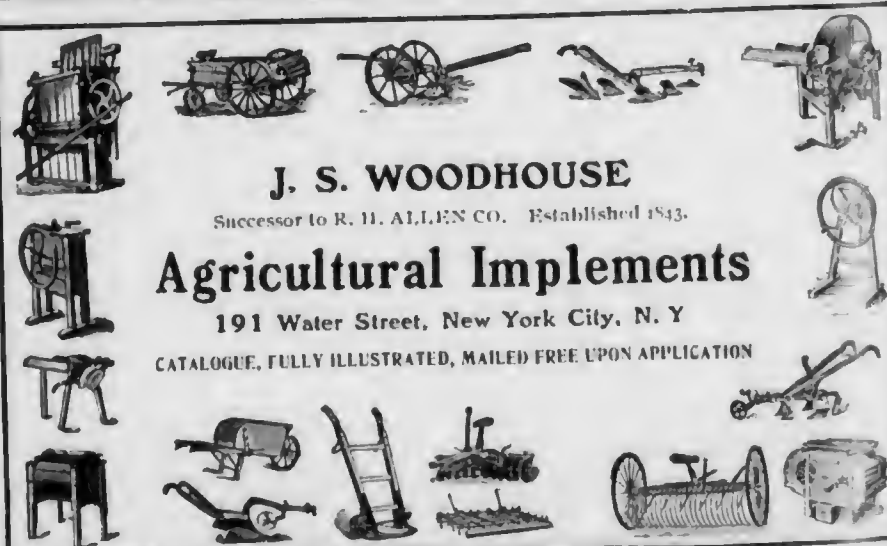
ARE PRIME FAVORITES. A careful count shows that about 75 per cent of all the drills used in that section are "STARS." Drillers have found that the "STARS" will cut better and faster and require less repairs when drilling in the hard, ore-bearing flat rock than any other drill made. Then, too, they are well balanced in mount and are easy to move from place to place. The "STARS" are equally effective and superior in all kinds of drilling, either for water or prospecting for other minerals—gas, oil, salt, sulphur, etc. Drill from 250 to 2500 feet. No objectionable springs to cramp, back or bother. Everything of best material and workmanship. Anybody can operate them without expert knowledge or previous experience. We make also a full line of drilling and fishing tools.

Write for ILLUSTRATED CATALOGUE.

Cable Address: "STARDRILL." FOR A B C CODE, IN ENGLISH, OR "UNIVERSAL CODE OF LETTERS."

STAR DRILLING MACHINE CO., AKRON, OHIO, U. S. A.

(1) MALCOMESS & CO., Agents for South Africa, East London, South Africa.



J. S. WOODHOUSE

Successor to R. H. ALLEN CO. Established 1843.

Agricultural Implements

191 Water Street, New York City, N. Y.

CATALOGUE, FULLY ILLUSTRATED, MAILED FREE UPON APPLICATION

EASY RIDING

This two-wheeler is our leading specialty for export. We equip it with RUBBER TIRES, if desired, put on with two wires. The work, like the job itself, is sold under our positive guarantee.

LET US SEND YOU THE PRICES

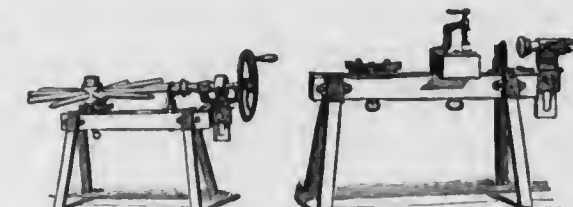


Dapson & Wolf
ONEIDA, NEW YORK, U. S. A.
WHOLESALE MAKERS OF
FINE CARRIAGES

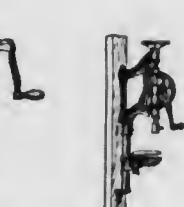
EXPORT IMPLEMENT AGE



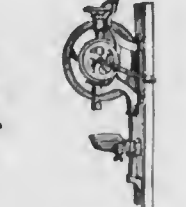
Silver's Hub Box Machine for light or heavy work.



Dole & Deming's Spoke Tenon Machines, hand or power. These machines cut tenons 7-16 to 2 inches diameter and up to 6 inches long.



Silver's No. 1 1/2 Drill, single gear, hand feed.



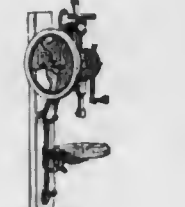
Silver's No. 1 Hand Drill, Two speeds. Self feed.



Silver's No. 2 Hand Drill, Two speeds. Self feed.



No. 12 Advance Drill, Three sizes. Light power or hand. Self feed.



No. 12 Advance Hand Drill, Three sizes. Two speeds. Self feed.

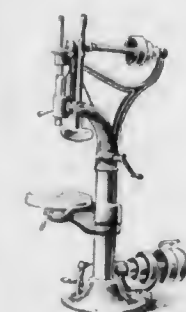
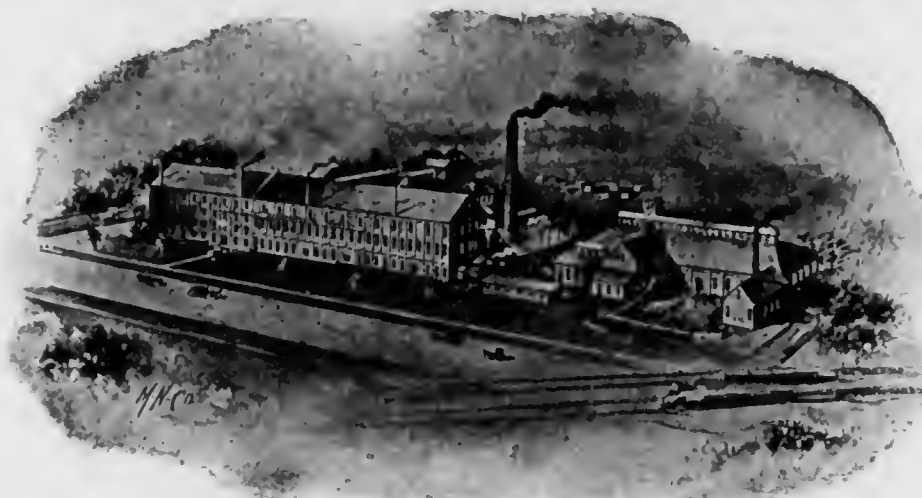


Fig. 850. 20-inch Base Drill, Lever or screw feed. Round or square base.

Catalogues in English and Spanish.



VIEW OF WORKS, ESTABLISHED IN SALEM, OHIO, 1854.

Inquiries and Introductory Orders Solicited.



Portable Hand Forge Four sizes for light, heavy and medium work.



Fig. 779. Nos. 815 and 1015, "Ohio" Hand Feed Cutter.

THE SILVER MANUFACTURING CO., Salem, Ohio, U.S.A.

New York address: 56 and 58 Pine St. Cable address: "Silver," Salem. Codes: A. B. C. 4TH LIEBERS W. U. AND MANUFACTURERS

Manufacturers of

"OHIO" Feed and Ensilage Cutters, every size from the smallest hand to the largest power machines; Drilling Machines, hand and light power; Portable Forges; Carriage Makers' Tools; Butchers' Tools, etc.



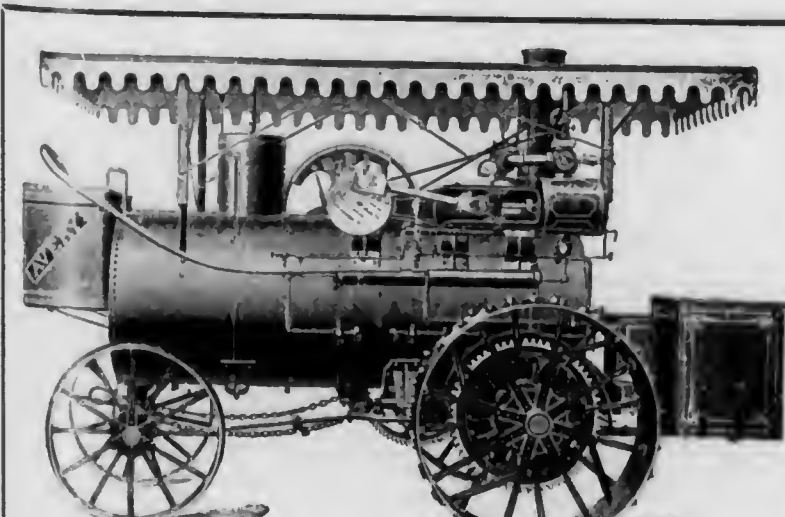
Fig. 783. No. 115, "Pony" Hand Feed Cutter.



TRADE MARK

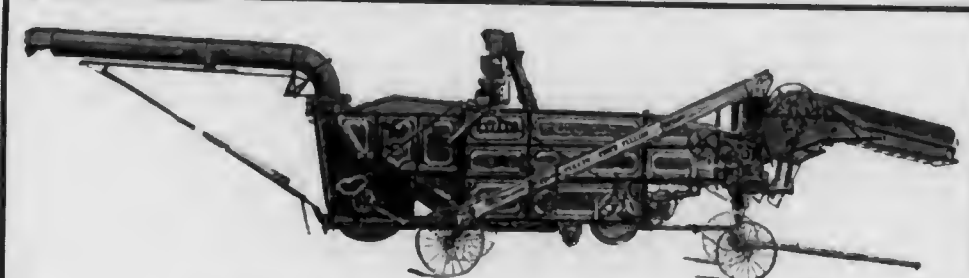
Avery Mfg. Co.

Highest Grade Farm and Threshing Machinery



TRACTION ENGINE

Sizes from 12 to 30 Horse-Power, American Rating. Common Sizes used in America, 16 and 22 Horse-Power. The AVERY has the marine type of RETURN FLUE, FULL WATER-FRONT BOILER and has a wonderful record for ECONOMY of fuel, being well built and having GREAT POWER. Also built in portable style.



Sizes from 28-in. Cylinder and 42-in. Separator to 42-in. Cylinder and 70-in. Separator.

Furnished in a plain separator or with all attachments, such as Feeders, Grain Elevators and Loaders, Straw Stackers, etc.

Whether used in South America, Russia, Turkey, South Africa or Australia, in every case our machines show a striking superiority to all other machines, whether American or European.

We issue a Large Handsome CATALOG which is FREE. Write us.

AVERY MFG. CO.

389 Iowa St., Peoria, Ill., U. S. A. New York Office, 2 and 4 Stone St.

EXPORT IMPLEMENT AGE

1804
1903

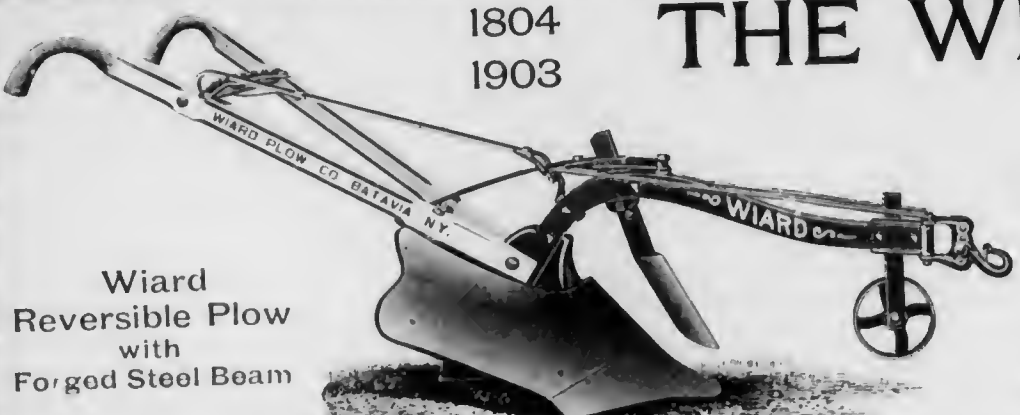
THE WIARD PLOW CO.

Manufacturers and Exporters of Leading Lines of

Reversible and Flat Land Plows

OTHER STANDARD IMPLEMENTS

WIARD PLOW CO. BATAVIA, N.Y. U. S. A.



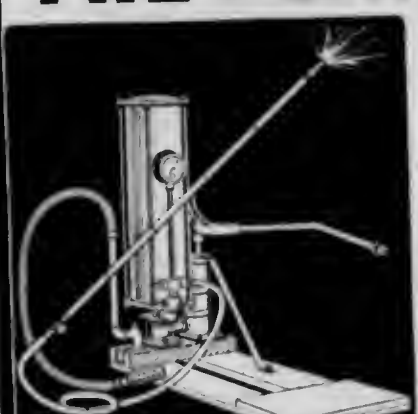
Wiard Reversible Plow with Forged Steel Beam

THE BEAN Pneumatic Coating Machine

is just the thing for coating or painting the walls of basements, mills, warehouses, stables, sugar and tobacco houses, foundries, factories, etc. It is easy to handle. Not liable to get out of order. Made in several convenient sizes.

Get our Durene Cold Water Paint. Comes in white and colors. Mixes easily with cold water, and makes a hard, enamel finish. Is sanitary, fire proof, weather-proof and washable. Send for our color card. Circulars and catalogue with full information with discount to the trade upon request.

The Bean-Chamberlin Manfg. Co., HUDSON, MICH.



DO YOU KNOW

That the **O. K. Washing Machine** is the best made, the lightest running and the most attractive washer on the market? **Are you selling it? If not, why?** Every first-class dealer should sell it because it is made of the best materials, by the best mechanics that can be obtained, and every one sold will sell another.

Write us for circulars and prices.

H. F. BRAMMER MFG. CO., - Davenport, Iowa

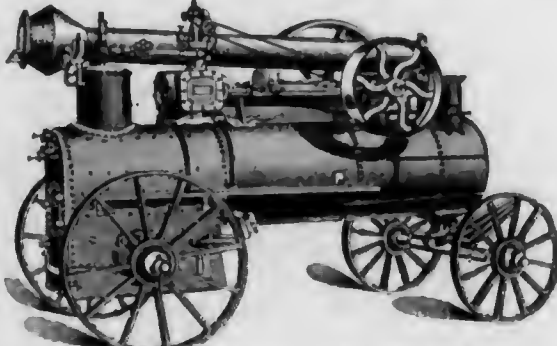


A. B. FARQUHAR & CO. Cotton Exchange Building New York City, U.S.A.

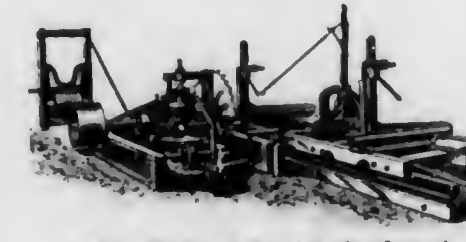
MANUFACTURERS OF

Agricultural Implements and Machinery

INCLUDING



Engines and Boilers—Stationary, Semi-Portable and Portable.



Saw Mills, with all the latest improvements.



Threshing Machinery, suitable for every country, for threshing of wheat, oats, barley, rice, etc., etc.

Our combined Bean and Pea Thresher and Cleaner, Corn Husker and Shredder, beats anything heretofore put on the market. Our factory has the best facilities for making Steel and Cast Iron Plows; also Cultivators, Harrows, Grain Drills, Corn Planters, Shellers and Mills, etc. Goods of our manufacture are so well known that it is unnecessary to say anything about their superiority to other makes. Furthermore, we beg to say again, although our competitors make statements that we do not manufacture all the goods which we illustrate, that each and every article illustrated in our catalogues is made in our own factory at York, Pa., of the best material and with the greatest care.

A. B. FARQUHAR & CO.

Cable address: "Fenankle," New York. Correspondence in all modern languages. Write for illustrated catalogue and prices.

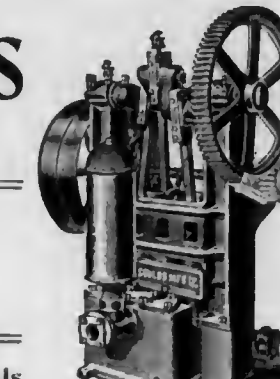
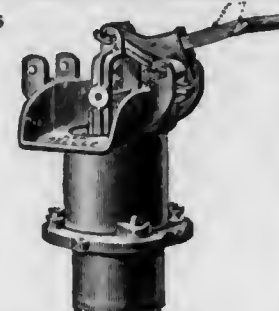
EXPORT IMPLEMENT AGE

Goulds Pumps

FOR EVERY SERVICE

Catalogue "A" Illustrates and Describes 500 DIFFERENT PUMPS

Cable Address—"GLAVIS," Seneca Falls

We also have special Catalogues and Circulars of:

- POWER PUMPS
- BOILER FEED PUMPS
- IRRIGATING PUMPS
- SHIP PUMPS
- HOUSE PUMPS
- WELL PUMPS
- CONTRACTORS' PUMPS
- WINDMILL PUMPS, Etc.

THE GOULDS MFG. CO., Seneca Falls, N. Y., U. S. A.

Warerooms—16 Murray Street, New York City

A MONEY MAKER IN ANY COUNTRY THE HENDERSON Hand Power Tire Setter

"It Sets Them Cold."

For description and prices write to

THE STANDARD TIRE SETTER CO.

KEOKUK, IOWA, U. S. A.

WM. NORMAN & CO., Adelaide, Australia, General Agents for Australia and New Zealand. J. H. MORROW, Brighton, Ont., General Agent for Canada.



IF YOU DESIRE SOMETHING

out of the ordinary and exclusive, you will be pleased with what we can offer you in the

Gahm Buggy-Top Attachment

for lowering and raising tops. It cannot be noticed on a buggy, yet is substantial, practical and does the work perfectly. Write for further particulars.

GAHM MFG. CO.

Streator, Ill.



USED THE WORLD OVER STUDEBAKER

WAGONS, CARRIAGES, HARNESS, AUTOMOBILES

FOR BUSINESS USE AND FOR PLEASURE DRIVING

Printed Matter in English or Spanish

STUDEBAKER BROS. MFG. CO.

NEW YORK, CHICAGO, SAN FRANCISCO, PORTLAND, ORE., KANSAS CITY, SALT LAKE CITY, DENVER, DALLAS

Factory and Executive Offices: **SOUTH BEND, IND., U. S. A.**

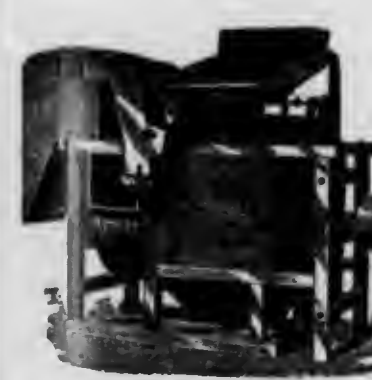
TRADE VEHICLES AND FINE RUBBER TIRE CUSTOM WORK

Send for Illustrated Catalog and Price List



BUILDERS OF

MONITOR GRAIN, COFFEE, RICE AND SEED CLEANING MACHINERY



Wheat Scourers, Wheat Separators, Oat Clippers, Flax and Linseed Separators, Wheat Smutlers, Barley Scourers, Barley Separators, Seed Cleaners and Separators, Fan Mills, Corn Shellers, Flour Packers, Coffee Cleaners, Coffee Separators and Graders,

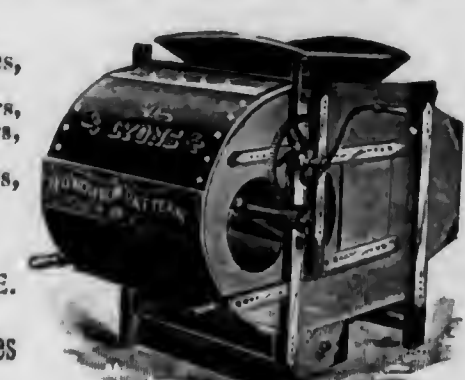


Coffee Milling Machines, Rice Graders and Separators, Rough Rice Scourers, Rough Rice Separators, Malt Separators.

20,000 IN USE.

Used in All Countries of the World.

HUNTLEY MFG. CO., Silver Creek, N.Y., U. S. A.



EXPORT IMPLEMENT AGE

WIND MILLS



ESTABLISHED 1854

Halladay Standard,
U. S. Solid Wheel,
Gem and Comet.

PUMPS, TANKS,
FEED MILLS,
CORN SHELLERS
and Wood-Sawing Machines.

**U. S. WIND ENGINE
AND PUMP CO.**

BATAVIA, ILLINOIS, U. S. A.

UNE ARRACHEUSE QUI ARRACHE.

L'Arrache-
Pomme de terre
"Hoover."

Economise de l'argent,
des hommes, des chevaux
et des pommes de terre.



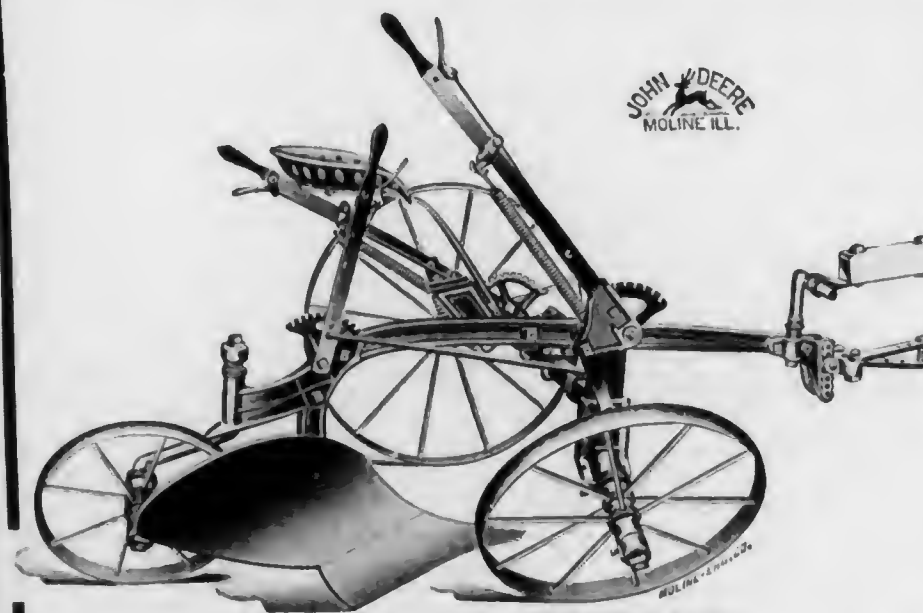
Tirage léger. A un excellent séparateur de
vignes. Point de roues d'engrenage. Un seul
tamis. L'ouvrier ajuste la profondeur. Fonctionne dans tous les sols.

HOOVER, PROUT & CO., Avery, Ohio.

The JOHN DEERE PLOW CO.

Made in America. For more than sixty years

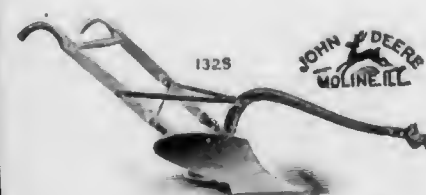
The Standard Steel Plow of the World



DEERE RANGER—"EL TIGRE"—RIDING PLOW

The styles here shown are among the most popular for export trade.

BOXED compactly for foreign
shipments, and in the
most convenient form
for handling.

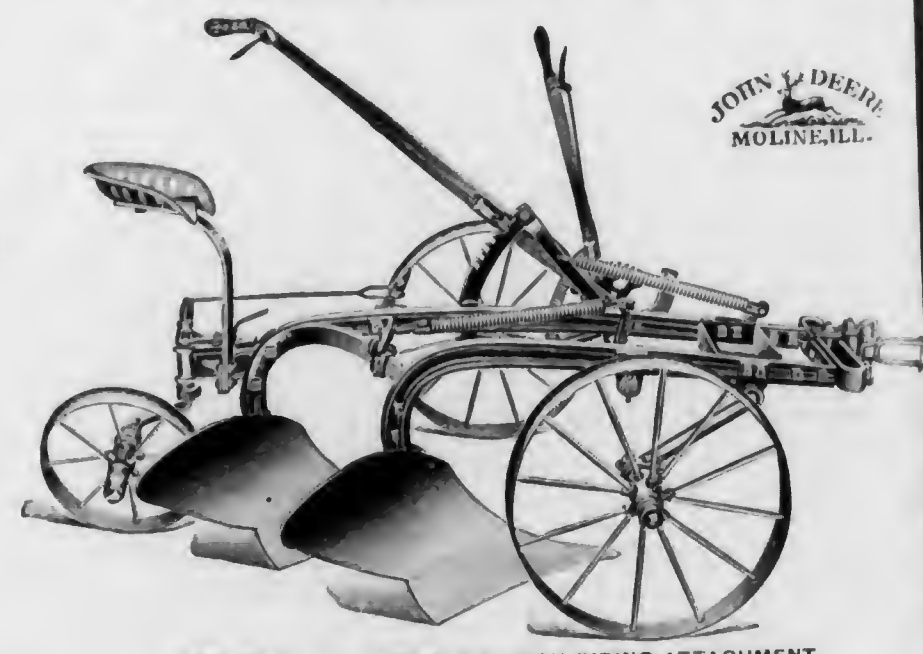


JOHN DEERE WALKING PLOW

WE solicit correspondence
from importers, either
direct or through
American forwarding
houses.



Catalogue and prices on
application to



NEW DEAL, Jr., GANG PLOW, WITH RIDING ATTACHMENT

DEERE & CO., Plow Manufacturers, Moline, Ill., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE



16th Season.
"South Bend" Broadcast Seed Sowers
Howland Crank Machines. Four styles. Lately
improved. Sold with positive guarantee. Write
for catalogue and prices.

Estación 16a.
Las Sembradoras de Semillas al Vuelo

"South Bend"

Máquinas de arado y de ciguena. Cuatro Esti-
los. Mejorados últimamente. Se venden exclusi-
vamente garantizados. Escribale pidiendo el
catálogo y los precios.

16e Année.
Lemoirs à la Volée "South Bend"

Machines à archer et à manivelle. Quatre mo-
dèles. Perfectionnements récents. Machines
vendues avec garantie positive. Demandez cata-
logue et prix.

16 Jahrgang.
"South Bend" Säemaschinen mit

Handbreitwurf Vorrichtung.

Bogen- und Kurbelmaschinen. In vier Gat-
tungen. Jüngst verbesserte. Unter bestmöglicher
Garantie verkauft. Man verschreibe sich Kata-
loge und Preisverzeichnisse.

THE TROJAN MFG. CO.

South Bend, Indiana, U. S. A.

OX YOKES and OX BOWS



FOR
Export
AND
Domestic
Trade

For more than forty
years we have made
several sizes of both Ox
Yokes and Ox Bows.

Illustrated Price List Sent on Request

THE IOWA FARMING TOOL CO. Fort Madison,
IOWA, U. S. A.

CARRIAGE WHEELS...

All kinds, with or with-
out Steel, Solid Rubber
or Pneumatic Tires.

We are making a specialty of our Export work and can
ship promptly to any part of the world. Our wheels are
thoroughly reliable and sold at an honest price. We
shall make every effort to give you complete satisfaction.
May we send price list.

AVOCA WHEEL COMPANY

AVOCA, N. Y., U. S. A.

The New Michael Fanning Mill



OUR MOTTO IS QUALITY.

ESTABLISHED 1858.

**C. H. MICHAEL, Manufacturer of Fanning
Mills exclusively.**

Equipped with 9 sieves and screens,
2 zinc hurdles, a chess-board, tail-board
and a spout, suitable for all requirements
of a farmer.

Size: 27 inches wide, 48 inches long
and 48 inches high.

Knocked down and boxed with matched
lumber for export, occupying a space of
thirty cubic feet.

For further particulars address

C. H. MICHAEL, La Porte, Ind., U. S. A.



D. F. SARGENT & SON
GENESEO, ILL., U. S. A.

MANUFACTURERS OF THE
Finest Riding Carts
in the World

No. O-A for the Export Trade a specialty
boxed and delivered f. o. b. New York

CARTS from \$42 up

Send for catalogue
Order through your New York Agents
and send copy of order direct to us.

IWANS' PATENT IMPROVED POST HOLE and WELL AUGER

The Standard Auger all over the World

For Fence, Telephone and Telegraph Post Holes, Wells,
Plumbing, Earth Testing, Prospecting, etc. No suction
when removed from hole. Works in wet or dry, hard or
soft ground. Complete information with prices, sent
promptly on request. We also manufacture Sickle
Edge Hay Knives.

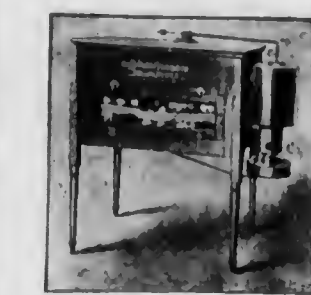
Manufactured only by

IWAN BROTHERS, Streator, Illinois, U. S. A.

The CYPHERS INCUBATOR CO.

Box 202, BUFFALO, N. Y., U. S. A.

The Cyphers positively has no equal. Self-regulating, self-ventilating,
Non-Moisture, self-supplied moisture. Guaranteed to be the SIMPLEST,
EASIEST-TO-RUN INCUBATOR IN THE WORLD, and to
hatch the largest percentage of STRONG, VIGOROUS
chicks, ducklings or poult.



Responsible selling agents wanted in foreign
countries who will stock the incubators.

NET PRICES

Free on board cars New York

No. 0.- 60-egg size . . . \$14.00 . . . (£2.18.4)
Net Wt., 60 lbs. Gross Wt., 80 lbs. Cubic Ft., 10.
No. 1.- 120-egg size . . . \$20.00 . . . (£4.3.4)
Net Wt., 110 lbs. Gross Wt., 120 lbs. Cubic Ft., 24.
No. 2.- 220-egg size . . . \$20.00 . . . (£6.0.10)
Net Wt., 140 lbs. Gross Wt., 190 lbs. Cubic Ft., 33.
No. 3.- 360-egg size . . . \$37.00 . . . (£7.14.2)
Net Wt., 170 lbs. Gross Wt., 240 lbs. Cubic Ft., 40.

Send for complete catalogue showing our complete line. Spanish
Catalogue and Price List FREE to any address.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Flying Dutchman Wheel Walking Gang Plow



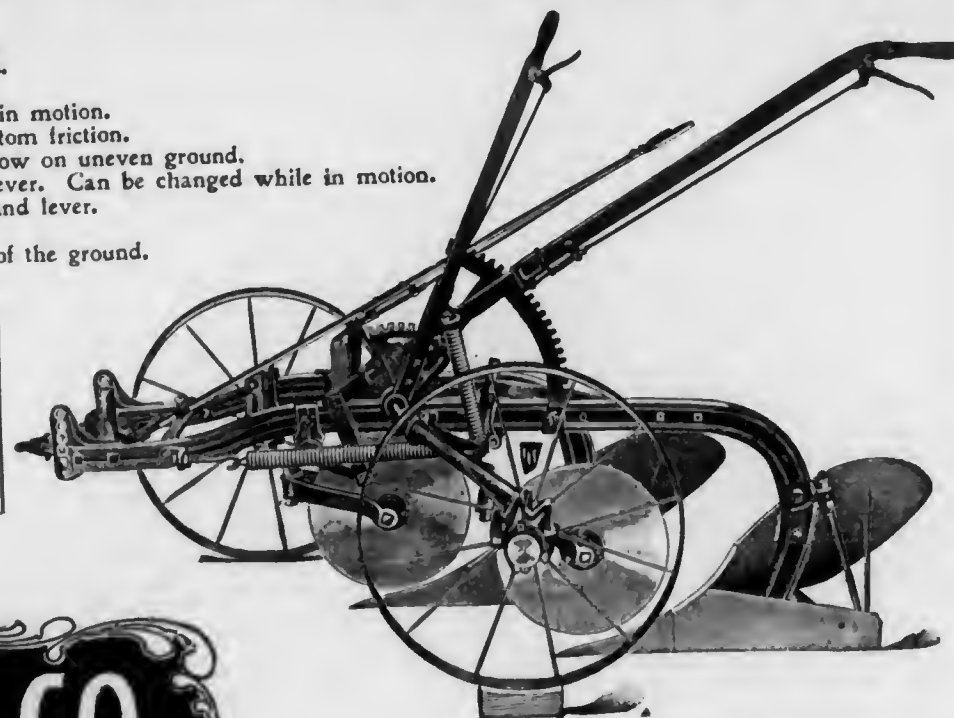
Made of best materials.
Built for strength and durability.
Perfectly balanced on the wheels.
No dragging on corners.
Leveled instantly while team is in motion.
Light draft. No landside or bottom friction.
Maintains an even depth of furrow on uneven ground.
Depth of furrow controlled by lever. Can be changed while in motion.
Width of furrow regulated by land lever.
Coil spring lift.
Turns square corners in or out of the ground.

Packed for Shipment,
weighs 622 pounds; occu-
pies 12 cubic feet of space;
net weight, 513 lbs.

Manufactured by



MOLINE, ILLINOIS, U. S. A.

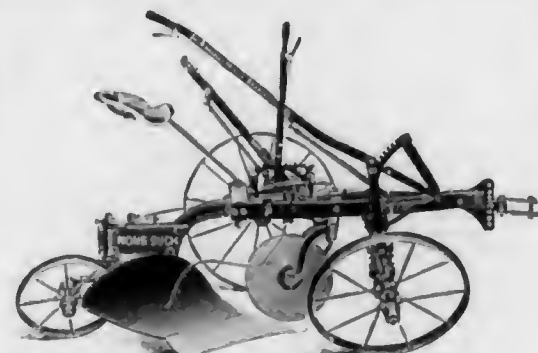


FOREIGN AGENCIES:

J. & J. DRYSDALE & CO.,
Buenos Ayres,
South America.MALCOMESS & CO.,
East London,
South Africa.

Bradley Plows

"None Such" 3 levers
"Sans pareil" 3 levers
"Nada Semejante" 3 palancas
"Kein Solcher" mit 3 Hebeln
"Senza uguale" 3 leve

Sulky Plow
Arado "Sulky"Charrue sur roues et à siège
Reitpflug
Aratro con seggio

Approximate Export Weights, etc.

Gross weight, "None Such"	725 pounds
Net " "	500 "
Gross "Northern"	750 "
Net weight, "Northern"	610 "
Cubic measurement, "None Such"	16 cubic feet
"Northern"	18 "

Pesos de Embarque Aproximados, etc.

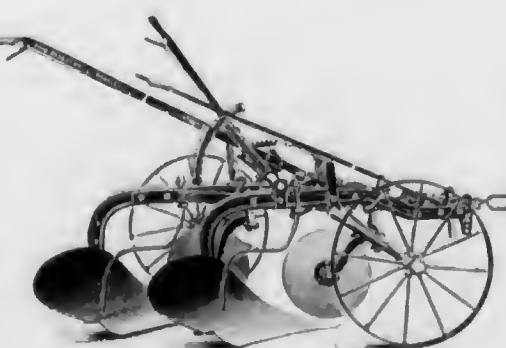
Peso bruto, "Nada Semejante"	363 kilos
"neto, " "	250 "
"bruto, "Northern"	375 "
"neto, "Northern"	305 "
Medida Cúbica, "Nada Semejante,"	4.00 metros cúbicos
"Northern"	4.50 "

Nearly three-fourths of a century of unpar-
alleled success. Exported to all agri-
cultural countries of the globe.

Presque trois quarts de siècle d'un succès
sans égal. Exportées dans tous les
pays agricoles du globe.

Fast drei Viertel eines Jahrhunderts unver-
gleichlichen Erfolges. Wir exportieren
nach allen Theilen der Welt.

Circa tre quarti di secolo d'incomparabile
successo. Esportazione in tutti i paesi
agricoli del mondo.



We manufacture all kinds of agricultural implements.
Nous fabriquons des instruments agricoles de tous genres.
Nosotros fabricamos toda clase de instrumentos agrícolas.
Wir fabriziren landwirthschaftliche Geräte jeder Art.
Fabbrichiamo qualsiasi specie di strumenti agricoli.

Catalogues in all leading languages sent on application
with prices.

Catalogues, avec prix, dans toutes les principales langues
du monde, sur demande.

Se envían á solicitud catálogos en todos los idiomas
principales, con los precios.

Kataloge und Preise werden in allen modernen Sprachen
auf Verlangen gesandt.

Dietro domanda inviamo cataloghi nelle principali
lingue e prezzi.

Poids approximatifs des marchandises exportées

Poids brut, "None Such"	363 kilos
"net, " "	250 "
"brut, "Northern"	375 "
"net, "Northern"	305 "
Volume, "None Such"	4.00 mètres cubes
"Northern"	4.50 "

Pesi approssimativi per l'esportazione

Peso lordo "None Such"	363 kg
"netto " "	250 "
"lordo "Northern"	375 "
"netto "Northern"	305 "
Volume "None Such"	4.00 metri cubi
"Northern"	4.50 "

Bradley "Northern" Gang Plow
Charrue multiple la "Northern" de Bradley
El Arado de reja multiple "Northern" de Bradley
Bradley's "Northern" Pflug mit mehreren Pflugscharen
Aratro Bradley "Northern" a doppio taglio

DAVID BRADLEY MFG. CO.

BRADLEY, ILL., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Vol. VIII.

Philadelphia, Pa., U. S. A., June, 1903.

No. 3.

POTATO MACHINERY

Implements That Cut the Seed, Plant the Pieces, Harvest the Crop
and Assort the Tubers—A Comparison with Former Times.

The time has not been so long past when the growing of potatoes was one of the most tedious processes on the farm, as nearly all the work was done by hand. The first duty was to select the best potatoes, and this depended upon the variety, the condition of the seed, and the soil and climate. Unless the soil is thoroughly prepared, and an abundant supply of plant food provided, the most energetic efforts of potato growers will be of no avail. The boy on the farm of a generation ago will well remember the deep disgust entertained for the

The progressive farmer now uses a potato cutter, thus saving his hands, and having his seed potatoes cut into suitable sizes or pieces as rapidly as the potatoes can be fed to the cutter. This cutter is a very simply contrivance, and when seen at work the first suggestion is that it should have been invented many years ago. The land being ready the farmer deposits enough of the seed to fill the hopper of a potato planter, gets on a seat to ride, starts off, and the planter opens the rows, drops each piece of seed potato where it is desired in the row, and

tempt to turn out the potatoes with a plow, facing high and strong vines, required skill, while many of the tubers were never recovered from the rows. With the present improved potato diggers the harvesting of the potato crop is as sure as that of cutting a crop of grain. Nothing is lost, the weeds and potato tops are thrown aside, the tubers are brought to the surface and screened from the soil, being placed neatly where they can be collected with but little difficulty, the farmer securing all of the tubers instead of sacrificing a portion for



Aspinwall Potato Planter in operation near Vlissing, Province of Zeeland, The Netherlands.—Made by Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A.

other tedious and back-breaking undertaking that did not lead to blessings being showered upon the work by those engaged in it. Planting the crop meant plowing the ground, harrowing several times, laying off the rows, cutting and dropping the seed, covering the soil, and often harrowing again to level the ground, all in order to simply plant the crop. After this came frequent cultivation and the harvesting of the tubers and their storage away for sale during the fall and winter.

more uniformly than can be done by hand, covers the seed, and if necessary can also apply fertilizer. Here are several processes of planting done at one operation, the farmer riding at his work, and he accomplishes more in one day, all alone, than could formerly be done in two or three days, with one or more persons to assist.

Harvesting the Crop.

Harvesting the potato crop was also a job to be dreaded. Every farmer knows that to at-

lack of suitable harvesting machinery and labor for securing the crop.

Harvesting machinery for potatoes saves valuable time and does the work thoroughly. American farmers object to heavy and unwieldy appliances. Two or three horses should serve for an American potato harvester unless on extraordinarily hard ground. On light, sandy soils two horses will harvest the crop rapidly, only one man being required to handle the team and throw the potatoes to the surface.

EXPORT IMPLEMENT AGE

The light and strong potato diggers, as made by United States manufacturers, are intended to not only do the work well, but to do it in a hurry, as time is money, and labor must be paid for, whether the farmer employs some one or does the work himself.

Potato Growing is Profitable.

It was believed that with the introduction of the potato cutter, potato sorter (which sorts the tubers after they are harvested), potato planter and potato digger, the production of potatoes would be so great as to render it unprofitable to grow the tubers, but experience demonstrates that there is a greater demand, in all countries, for potatoes, at the present time, than when the tubers were grown mostly by hand labor. The United States grows thousands of bushels, yet imports potatoes from Germany, France, the Bermudas, and other countries, and the consumption of potatoes is increasing every year. What is more, the quality of the tubers is improving, and more potatoes are being used because with the aid of potato machinery they are placed within the reach of more consumers.

The Supply and Demand.

The potato crop of the United States is annually very large. In 1901 the yield of potatoes

the United States is consumed at home, very little being sent abroad, and some years the imports of potatoes are large.

But for the use of potato implements the United States could not supply the home demand for potatoes. The prices obtained are fairly good, and potatoes pay well, but they could not be now made profitable but for labor-saving machinery.

American Potato Machinery.

Our European readers will find it to their advantage to write American manufacturers for descriptive catalogues of potato planters, potato cutters, potato sorters, potato diggers, etc., and as these catalogues are illustrated in detail they will be found instructive and interesting. Our manufacturers will send these catalogues free of charge, in your own language, and they will impress upon you the fact that the American potato machinery possesses advantages of lightness, strength, durability and efficiency which cannot be equaled. The farmer who attempts to grow potatoes by hand methods will surely be left in the rear by those who use potato machinery, and every progressive dealer and farmer will seek that which gives him the largest profit at the least cost.

American manufacturers of potato ma-

STEAM AND OTHER POWER.

Of the total power used in manufactures in the United States during the census year steam engines furnished 8,742,416 horse-power, or 77.4 per cent. of the aggregate; water wheels supplied 1,727,258 horse-power, or 15.3 per



The Improved Robbins Potato Planter at work in the field.
Made by Batesman Mfg. Co., Greenwich, N. J., U. S. A.

cent.; electric motors, 311,016 horse-power, or 2.7 per cent.; gas and gasoline engines, 143,850 horse-power, or 1.3 per cent.; and other forms of mechanical power 54,490 horse-power, or five-tenths of 1 per cent. Steam still continues to be pre-eminently the primary power of greatest importance, and the census returns indicate that the proportion of steam to the total of all powers has increased very largely in the past thirty years. In 1870 steam furnished 51.8 per cent. of total horse-power; in 1880 the amount of steam used was 64.1 per cent.; in 1890, 70.9 per cent.; and in 1900 steam figured to the extent of 77.4 per cent. This increase in thirty years, from 51.8 per cent. to 77.4 per cent. of the total power shows how much more rapidly the use of steam-power has increased than other primary sources of power. In 1880 the number of gas engines in use in manufacturing plants was not reported, but their total power amounted to only 8,030 horse-power, or one-tenth of 1 per cent. of the total power utilized in manufacturing operations. In 1900, however, 143,850 gas engines were reported,

with a total of 143,850 horse-power, or 1.3 per cent. of the total power used for manufacturing purposes. The last two years have shown a corresponding increase.



347 bushels per acre of "Early Ohio," on the farm of Daniel T. Tuthill, Orient Point, N. Y.—Digger made by Hoover, Prout & Co., Avery, Ohio, U. S. A.

was over 210,000,000 bushels. In 1895 the production was over 207,000,000 bushels, yet at certain seasons of the year potatoes are imported. Nearly the whole of the potato crop of

chinery have improved their implements to the highest degree of perfection. They are being used the world over and are cheap, efficient, and add largely to the profit.

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN METHODS.

Captain Wyndham, British consul at Chicago, in his annual report, in May, says: "Many American houses are planning to extend their export trade. With their increased manufacturing capacity we may look for them to furnish keen competition in the United Kingdom and its colonies as well as in foreign countries." Among the hints contained in the report is the advice to the English merchant

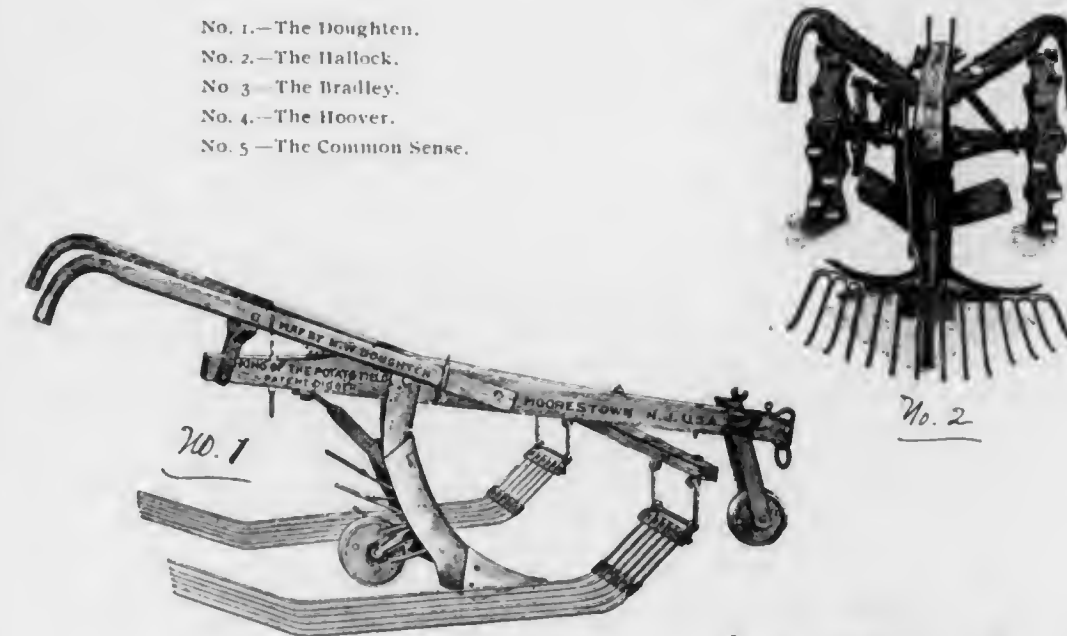
imports from other European countries have increased. The report also refers to the enormous amount spent by merchants for newspaper advertising, and praises the results obtained, asserting that some concerns have doubled their business in this way.

AMERICA'S ORIENTAL TRADE.

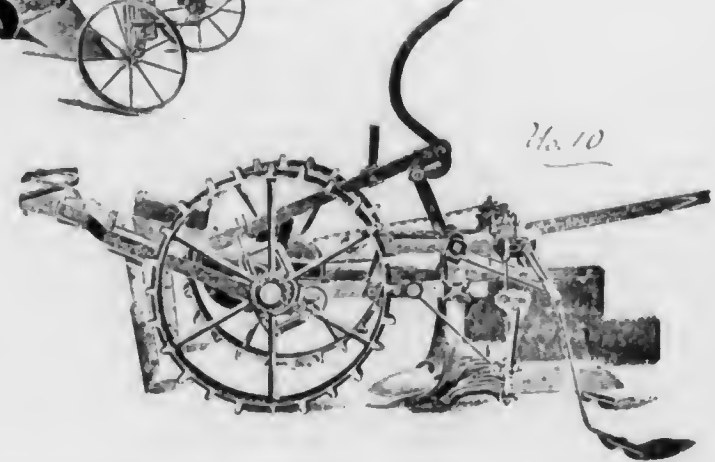
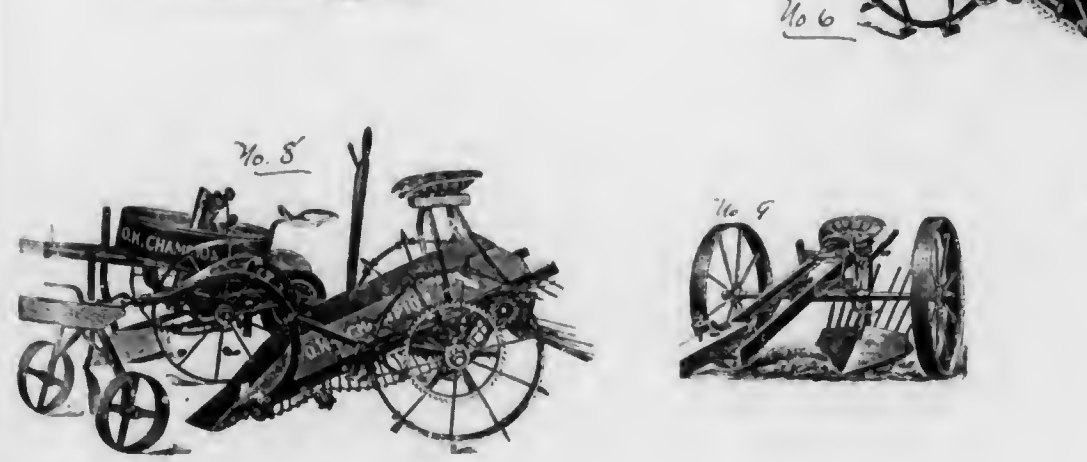
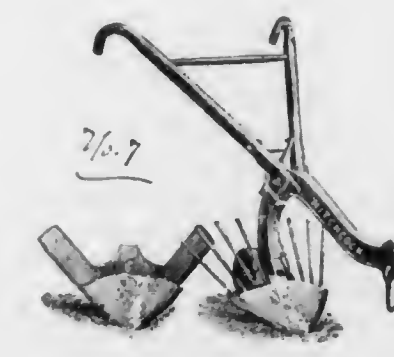
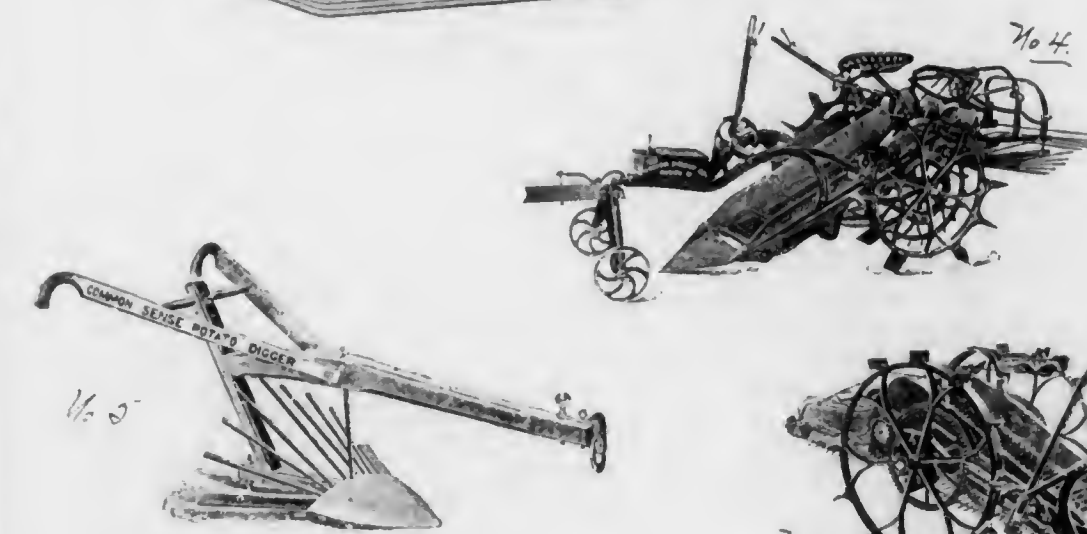
Two more large steamers will be added to

sible to secure traffic for the new Oriental steamship line which would not otherwise be enjoyed. The purpose of building boats which are more than twice as large as freight boats now afloat is to make competition by other steamship lines impossible. The west-bound route from the interior of the United States to Asiatic, Japanese and Indian ports is shorter, and the time required less, than if the traffic is sent by way of New York and the Suez Canal.

- No. 1.—The Doughten.
- No. 2.—The Hallock.
- No. 3.—The Bradley.
- No. 4.—The Hoover.
- No. 5.—The Common Sense.



- No. 6.—The Dowden.
- No. 7.—The Hitchcock.
- No. 8.—The Champion.
- No. 9.—The Schofield.
- No. 10.—The Standard.



Several Styles of Potato Diggers.
Varías Formas de Cavadoras de Patatas.

Plusieurs styles de machines pour déterrer les pommes de terre.
Verschiedene Sorten Kartoffel Ausgrabemaschinen.

trade in America is at a standstill, while the careful study of the business and manufacturing methods of the United States and the adoption of those which may be suitable to the country where trade is sought are of great importance, and should be encouraged. Statistics are presented to show that British

those on the American Pacific Coast, Seattle being a port which will be largely benefited. A short time ago the freight rates to China, Japan, Australia, the Philippine Islands and India were reduced to be on a par with those from New York to the same places via the Suez Canal. This difference will make it pos-

NO PREFERENTIAL DUTIES.

Mr. Ritchie, British Chancellor of the Exchequer, informed a questioner in the House of Commons on May 27th, that the Government did not propose to modify the Finance bill so as to afford preferential duties in the case of colonial products.

EXPORT IMPLEMENT AGE

SOUTH AFRICA WANTS OUR IMPLEMENTS.

Interesting Interview with a Special Agent of the Rhodesian Department of Agriculture Now Visiting this Country—American Agricultural Tools and Machinery in Demand.

WASHINGTON, D. C., April 2, 1903.

MR. G. M. ODLUM, acting as special agent for the Rhodesia, South Africa, Department of Agriculture, is now in this city. Mr. Odum is an American who went out to Rhodesia three years ago to take a prominent position there, and seems to have pushed his work with characteristic American energy, judging from the fact of his being selected to undertake his present important mission to this country. He is keenly interested in the development of American trade in that country, and readily granted an interview on the subject.

Our Machinery is Popular.

"Yes, the chances for the development of American trade in South Africa are something enormous," said he. "Take, for instance, the matter of agricultural machinery. It is a well-

known fact among students of agriculture and progressive farmers that American farming machinery cannot be touched by that of any other country. Yet out there in South Africa you see men working away with awkward, ill-adapted German and English machines. And why? Only because they have not yet seen American implements. Wherever a progressive South African farmer sees an American plow, harrow, cultivator or planter at work he immediately becomes enthusiastic over its merits and inquires where he can secure one like it. In my own case, for the purpose of working the estate placed in my charge, I imported several large shipments of farm implements, and as soon as the superior work of these implements became known I had farmers come from long distances to see them. And nearly every one of those men sent in orders for one or more of the machines, in many instances being so anxious to secure them that they did not wait to write, but called.

Plows Must Be Strong.

"American plows, because of their great variety of form, strength combined with lightness and replaceable parts, are unusually popular where known. There is one thing that American manufacturers should remember when shipping plows to South Africa, and that

Disk Harrows and Cultivators.

is that most of the plowing is done by spans of from 10 to 16 oxen; and although these oxen do not pull very hard while working, still, when the plow strikes a snag, they do not stop easily, and something is likely to snap, and often there is nothing of the plow worth saving when they do stop. This difficulty is exaggerated by the fact that the drivers are Kaffirs, who as a rule are careless. Thus you will see that the plows need to be unusually strong. The disk plow seems adapted to African conditions, and is catching on.



Three styles of Potato-sorting Machines.
Trois styles de machines pour choisir les pommes de terre.
No. 1—The Hoevet. No. 2—The Dowden. No. 3—The Webster.

Trois formes de Machines pour Choisir Patates.
Drei Sorten Kartoffel-Sortiermaschinen.
No. 1—The Hoevet. No. 2—The Dowden. No. 3—The Webster.

type. Because of the necessity of using as many animals as possible with one driver, harrows covering several times the area of the ordinary two-horse harrow are in demand. Disks and dumping spring-tooth and spike-tooth are used in different localities.

Corn Planters and Seeding Machines.

"Corn planters, both of the hand and horse types, are not very commonly used, but are attracting considerable attention. And, because of the scarcity of hand labor in Africa, the people are looking in every direction for substitutes. Seeders are required in portions of Cape Colony and the Orange River Colony, where the production of the small grains is on the increase.

Harvesting Machinery.

"Harvesters and threshers are also required in these grain districts, where up to the present time a large proportion of the grain has been harvested by hand and treaden out by oxen. Corn harvesters are only known by a very few farmers, but are bound to come, along with the use of planters and cultivators. One that I secured the past season attracted a great deal of attention.

Steam Traction Outfits.

"South Africans are deeply interested in the

question of steam plowing and steam traction, as several cattle plagues and the war have thinned down the horses and oxen that something else must be secured before extensive farming can be done in many localities. Several English firms are pushing that business, but I am sure that American engines would secure the market if introduced and pushed. Many people that I know are anxious to secure steam-plowing outfits, but are waiting to see successful plants in operation before ordering.

Prize for Best Steam-Plowing Outfit.

"They feel that they cannot afford to experiment with so expensive an article. With the object of giving the matter a thorough test, the Rhodesian Department of Agriculture is arranging for a competitive test, to take place at Salisbury, in Rhodesia, just as soon as the manufacturers decide to enter. I believe that the prize amounts to about \$5,000. Any firms interested should correspond with the Right Hon. Earl Grey, British South Africa Co., 15 St. Swithins Lane, London. The successful men will sell a large number of machines, and will pave the way for the future.

Wagons for Rough Usage.

"A large proportion of the wagons of the country were destroyed during the war, and have now to be replaced. The wagon mostly required is a heavy freight wagon, carrying about 10,000 pounds, and pulled by 16 to 20 oxen. The wagons have to withstand very rough usage, and poor material or workmanship would be sure to soon show up. They are fitted with rear brakes. Another type of wagon now being demanded is a lighter one for spans of mules and donkeys, carrying 4,000 to 5,000 pounds. Nearly all wagons are covered with a half or full canvas. Very strong American buggies, of the heavy four-wheeled and of the Scotch cart type, could have the market to themselves by a little pushing. Nothing weak or shoddy will do. English American carriages, buggies, phaetons, etc., are very popular in Johannesburg and other cities.

Demand for Spraying Machinery.

"American spraying and orcharding machinery has everything to itself wherever it goes. Spraying is a new development in Africa, and because of the enormous quantity of noxious diseases and insects, it must become an essential factor in every successful farmer's system.

Windmill Irrigation.

"Windmills, pumping and irrigation machinery are just beginning to be known, and there is another place where American windmills have the market to themselves. South Africans have made some failures with windmill irrigation, but this has been because they have not understood the necessity of raising their water and using it with a large head, instead of pumping it directly onto the field.

Requirements for Pushing Trade.

"There are several things that American manufacturers will have to do, and one is they must store large quantities of their goods on the spot, so that a farmer can have the machine the same season that he orders it and secure his repair parts as required. The temptation is great to purchase the inferior machine in preference to the superior one when you know that you can secure parts for the first in a few days, while you may have to wait months.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE LATIN-AMERICAN COUNTRIES

The official statistics of the several Latin-American countries have been used whenever available, and the information obtained from these has been supplemented, where necessary, by the use of the consular reports of the United States, Great Britain, Germany and France and

mainly to the United States. The exports from Cuba are chiefly sugar and tobacco, the United States purchasing nearly all of the sugar and most of the tobacco; 70 per cent. of the exports of Latin North America are from these two countries.

The imports into Latin America are largely

Latin America, controlled by United States capital. The increased study of Spanish in American schools will greatly facilitate this.

A NOTABLE EXHIBIT.

At the Grahamstown Agricultural Show, Mr. M. M. Styler & Co., Port Elizabeth, made a grand exhibit of Osborne's agricultural implements. They secured the most important prizes in connection with mowing and reaping machines and harrows. *Eastern Province Herald.*

PROPOSED BRITISH TRUST.

The iron and steel manufacturers of Great Britain have held an ineffective conference, at which some of the strongest interests were not represented. Generalizations were exchanged on American competition, but there was a lack of agreement respecting the risks to which British industry was exposed through the superiority of the foreign plants and the magnitude of the combinations formed in the United States. A trust of British ironmasters has been under contemplation for two years, but no progress has been made, apart from a series of amalgamations of Glasgow, Sheffield and Birmingham shipbuilders and gun-makers. The great obstacle to the formation of a general iron and steel trust has been, in the opinion of expert engineers, that the plant was overvalued in nearly all the great iron and steel works, and that a large portion of it needed to be replaced by mechanism of a superior order.

The principal commercial crops of October in the Northern Hemisphere are maize, cotton,



The Aspinwall Sprayer in operation.
Made by Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A.

the statistical publications of the Bureau of Statistics of the Treasury Department of the United States and the Bulletin of the Bureau of the American Republics, by the Philadelphia Commercial Museum, in presenting tables and charts. Latin America has nearly four-fifths as much population as the United States, and yet its foreign trade is only a little more than half as great. In 1901 the value of the imports was \$504,000,000, and that of the exports \$752,000,000. About two-thirds of this trade was with South American countries.

Since 1887 the exports of South American countries have increased 50 per cent., and the imports have decreased 8 per cent.; most of this increase, and all of the decrease, is found in the trade of Argentina and Brazil. In North America there has been an increase in the value of both imports and exports; this is due, mostly, to the increase in the imports into Mexico and Cuba, and in the exports from Mexico.

The United States buys more of the products of Brazil than Great Britain, France and Germany combined; yet Brazil imports two and a half times as much from Great Britain as from the United States. The leading exports of Brazil are coffee, rubber and sugar, and of these the United States buys nearly one-half. Argentina is the only South American country whose products compete with those of the United States in the markets of the world; naturally most of its exports are sold to Europe. Wool is the leading product, and is sent mainly to the continent of Europe. Hides and skins, maize, wheat and flax are the other leading products. About one-fifth of the hides and skins are sold to the United States.

Over two-thirds of the exports of Chili consist of nitrate of soda, which is sold almost entirely to Europe—only one-eighth of it being exported to the United States; 80 per cent. of the exports of South America is from these three countries.

The exports of Mexico consist chiefly of precious metals and henequen; the latter is sold

manufactured products. In 1902 three-fourths of the imports from the United States into South America consisted of this class of goods, and the remaining fourth included flour and meat products, sometimes considered as manu-



Standard Low Down Potato Harvester at work in fields near Rochester, N. Y.
Made by Standard Harrow Co., Utica, N. Y., U. S. A.

factures. The United States ranks second in the import trade of Latin America, having only about one-fourth of it. England ranks first, only about one-eighth of the imports into South America are from the United States.

More direct steamship lines to the leading ports are needed from the United States, and, also, banking houses in the leading cities of

apples, grapes, potatoes, sugar beets, nuts and oysters. In the Southern Hemisphere, wool, wheat, oats, rye, barley and alfalfa. In the tropics, rice, tea, spices, sugar cane and fruits. Favorable reports have been made of nearly all these crops this season, but some damage was done by exceptionally early frosts in the United States.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

FOR CIRCULATION IN FOREIGN COUNTRIES ONLY.

An independent journal devoted exclusively to the Export Trade in Agricultural Machinery, Pumps, Wind Mills, Farm Tools, Dairy Supplies, and Hardware Specialties.

SUBSCRIPTION RATES:

Postage prepaid	-	-	-	4 Shillings
Por un año, porte franco	-	-	-	1 Peso
Un an, affranchi	-	-	-	5 Francs
Für ein Jahr, portofrei	-	-	-	4 Mk. 25

Please remit by draft on New York or International Money Order.

Founded by W. P. NOLAN.

WARE BROS. COMPANY

PUBLISHERS

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

Chicago Office, Tribune Building.
JOHN E. POOR, Manager.

Also publishers of "The Implement Age" and "The American Fertilizer."

Cable address, "Nolanpub." Copyrighted, 1903, by Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphia, Pa., U. S. A., June, 1903. No. 3

Under no circumstances do we allow commissions to advertising agents.

It will be considered a favor if our readers will mention the *EXPORT IMPLEMENT AGE* when writing to advertisers.

The strongest competitor of the farmer is some other farmer who uses the latest and best agricultural machinery and implements.

Whenever you buy through an export house always write the factory also, as by so doing you will save time, the goods being sent without delay.

Every American manufacturer endeavors to ship at the lowest rates of freight as well as to pack goods in a manner to reach destination at the least cost to the buyer.

Catalogues from American manufacturers can be had in your own language, and they are sent free of charge to dealers or merchants and others, who handle implements or vehicles.

The old methods of setting the tires by heating them is passing away. Hand-power tire setters, which set the tires on wheels cold, are among the specialties of American manufacturers.

Implements should be adapted to the country in which they are to be used. Special grain drills are made by American manufacturers for use in Europe, Australia, South America and South Africa.

The traction engine is now a regular appliance on some farms in England, and it is also extensively used in the United States. American manufacturers have made some valuable improvements in traction engines, and are sending hundreds of them to other countries.

American windmill manufacturers offer galvanized steel towers, of any height, either three or four post, with substantial ladders, or manglevanized, if preferred, but they prefer customers to select the best.

An international food, grocery and allied trade exhibition is to be held at the Crystal Palace, in the vicinity of London, where the American exhibition was held last year, from August 20th to September 12, 1903.

Twine, for binding grain, is manufactured for the farmer by all the leading manufacturers of harvesting machinery. American-made twine receives a severe test every year in the United States and cannot be excelled for quality and finish.

While heavy floods have caused overflow of large portions of American farm lands, exceedingly dry weather prevailed in other sections. Despite these unfortunate drawbacks the crops will probably be fully up to the average in the United States.

The threshing machinery made in the United States can be used for threshing wheat, barley, oats, rice, etc., some combined threshers and cleaners being specially adapted for beans and peas. The thresher is indispensable on all farms, and soon pays for its cost.

Incubators, for hatching young chicks, are used on hundreds of farms in the United States. It may be of interest to our readers to look over the incubator advertisements in the *EXPORT IMPLEMENT AGE*, and write the companies for descriptive and illustrated circulars.

The best buyers are those who aim to save labor. It is the cost of labor that causes the heaviest expense in production, and the highest profits are consequently secured by those who resort to the latest improved agricultural implements and machinery for increasing the yields of crops.

The great drawback with clothes washing machines in the past was that they had not been perfected. To-day the washing machine is as important in the household as the sewing machine. American washing machines do not injure the clothes, but do work well and save time, labor, women and money.

The wheat crop of Australasia for 1902-03 is estimated approximately as follows: Victoria, 2,434,000 bushels; South Australia, 7,840,000 bushels; New South Wales, 2,558,000 bushels; Tasmania, 825,000 bushels; West Australia, 413,000 bushels; Queensland, 619,000 bushels; New Zealand, 5,011,000 bushels; total, 20,300,000 bushels, against a total of 14,231,000 bushels in 1901-02. For several weeks past reports of good rains in many parts of the Australian Commonwealth have been coming in, and the agricultural future of that great colony is beginning to look more hopeful.

Vehicles, including carriages, wagons, etc., are advertised in the *EXPORT IMPLEMENT AGE*, even Canadian manufacturers seeking its columns to make known the advantages of the goods made on this side of the Atlantic. During the war in South Africa the British Government ordered large supplies of vehicles from the United States.

Maize shellers, feed grinders and feed cutters go together, as they are indispensable in preparing the food of animals, and every dealer or merchant who is engaged in the agricultural implement business should have such goods in stock at all seasons. Those made in the United States are constructed on the most approved lines, and are strong, durable and efficient.

Our readers in those countries where coffee, rice and other seeds are grown, can procure coffee and rice-cleaning machinery in the United States that is adapted to the purposes desired, and which do the work thoroughly. We request our readers in South America, Central America and the West Indian Islands to read the advertisements in this issue referring to such articles.

The weeder is an implement that is peculiarly American, and it is one of the most complete labor-savers ever invented. It is used in the field just as the weeds are appearing, and cleans them off the ground completely. Only one horse is sufficient for drawing the weeder, and it takes a wide sweep over the land, cleaning about 7 or 8 feet of surface at each working of the soil.

For the ten months ending April, 1903, exports of agricultural implements from the United States, according to the Government report, amounted to \$10,759,030, against \$9,687,193 for the corresponding period of last year, being a gain of over 25 per cent. in ten months. During April the United States exported over \$1,000,000 worth of implements, more than in April of 1902.

American drilling machines are largely used over the world where operations are being conducted for drilling for water, oils, etc., gas, etc., and they can be used for penetrating to any depth. It will be of great advantage to our readers in foreign countries who are interested in drilling machines, or well machinery of any kind, will write to American manufacturers for illustrated descriptive catalogues.

The farmer who makes the most profit on potatoes is the one who uses all the appliances for saving expenses. The American farmer rides while plowing the land for potatoes, he cuts the seed with a machine, plants with a planter and harvests his crop with a potato digger. One man can do more with such appliances than half a dozen or more individuals in the old way. American potato machinery is revolutionizing potato growing.

EXPORT IMPLEMENT AGE

WELL MACHINERY ABROAD.

Six square miles of marsh land is to be improved by the Alexandria (Egypt) Improvement Commission, a canal being necessary, hence there should be an opening for dredges. In China the American consul surprised some of the high officials by having a well bored. As but few understand how to sink artesian wells in China it seems to be an opportunity for some enterprising American, as more knowledge is desired on the part of some of the influential Chinese officials regarding windmills and deep-well boring. There is much interest being taken in artesian wells and other sources of supply for water in all countries, and as the people become cognizant of the advantages of pure water, and the small cost at which it can be procured, there will no doubt soon be a large demand for well machinery, and American manufacturers should lose no time in getting on the ground wherever there is a section of foreign country not supplied with pure water.

The *EXPORT IMPLEMENT AGE* does not desire to attempt to give advice to those who have had years of experience with well-drilling machinery, windmills, gasoline engines, etc., but it is becoming well known that a greater interest has been taken in Asia and North Africa recently, regarding artesian wells, or even the ordinary driven wells, than ever before, and it creates surprise in some quarters, when an operator drives a point and tube into the ground and pumps up the water. It appears to those unaccustomed to the practice to be too simple to give results, yet they soon discover the advantages and adopt the improved methods.

American manufacturers of well machinery cannot be surpassed in the excellence of their appliances for procuring water, and there is a large field open abroad for our enterprising manufacturers which should not be overlooked.

EVADING THE TARIFF.

Canada has a tariff which protects her manufacturers of agricultural implements against competition, but according to the latest advice one of the largest concerns in the United States—the Deering Division of the International Harvester Co.—will build a large factory at Hamilton, Ontario, and compete with Canadian manufacturers on equal terms. The Deering machines are largely used in Canada and the Northwest, and the trade has grown to such enormous proportions as to require the same use plant at Hamilton, which, when completed as now contracted for, will be by far the largest implement engineering works under the British flag. It has been decided that the Deering Division of the International Harvester Co. will make the full requirements of the Canadian and Northwestern trade for Canada, and the plant, as now built, and contracts let for extensions will take care of this enormous trade, and will, as soon as possible, be increased

to meet the increasing demands of trade, as well as also take care of Australia and foreign countries' requirements of all machines manufactured by the International Harvester Co. They will also manufacture a line of goods for the requirements of Canadian trade, including those now manufactured by the J. W. Mann Co. The Deering plant now has 125 acres of ground and water facilities for shipping raw material in, and finished goods out, at the company's docks at its works, with buildings now done and plans and contracts let for extensions to be completed by August 1st, which, when done, will be able to manufacture the full requirements of the Canadian trade. All goods will be manufactured from raw material, as the Deering company have their own ore mines, blast furnaces, rolling mills and 100,000 acres of timbered land, with two large saw-mills in full operation. The company are determined to be prepared to supply any demand and to cater for the largest share of the Canadian harvester trade.

The action of the harvester company is a reply to those who find it difficult to solve the tariff problem. If the goods cannot enter the Canadian territory, they can be made just over the line, and the result is the same, so far as competition is concerned. But Canada will gain something by the operation, although her manufacturers may not be benefited by having the large harvester concern to face. Canada will have the additional capital within her borders. The company will bring workmen into Canada, and they will carry their wants with them, being consumers of Canadian products, hence benefit will accrue to the people at large. The Canadian manufacturers, however, who have been so well protected in the past, will now find that the tariff cannot assist them when their strongest competitors cross the dividing line and camp right in their midst.

PLOWS FOR SERVICE.

The plow is probably the oldest of all agricultural implements, but it is not the same in all countries, as its construction depends upon the kind of soil to be broken, its texture and the crop to be grown thereon. All civilized nations manufacture plows of some pattern, and rude plows are used wherever man attempts to secure sustenance from the soil. The first important improvements of plows were made in the United States, and it is safe to claim that America holds the leading position in her various styles of plows, adapting them for all purposes, and for use in all countries. The wood beam plow is used to-day, as it has been for years in the past, but greatly improved, while steel has also largely entered into the modern plow. There seems a disposition to get rid of weight in the plow, in order to gain in power. Improvement has been also made in riding plows of all kinds, disk plows, gang plows and even the cultivator tooth is now in the form of a small shovel plow in

some instances. The American plow is used in every country of the world, which is evidence of its excellence, and if there is a plow not yet made for service in any country requiring something better than is now employed, then the pattern need only be sent to any American manufacturer, who will at once endeavor to supply the demand.

THE PANAMA CANAL.

That it will not now be many years before the Atlantic and Pacific Oceans will be connected by a canal is conceded, and while this canal will be made by the United States, yet every country on earth will be more or less interested in its completion. It may be of vast importance to the United States, but its value to the world at large will be such as to protect it at all times. Even during the existence of war there is no country that would, with its armies or fleets, injure the canal. Vandalism cannot reach far out in its efforts to harm great public enterprises that are countenanced by all nations.

This great avenue of trade will do more to cement the nations of the earth, and promote peace, than any other enterprise of this civilized period, the Suez Canal having assisted greatly in maintaining peace in Asia and North Africa, the Panama Canal opening the whole of the western portion of the American continent to the ships of the world, saving thousands of miles around the Cape and shortening the distance to Asia, Australia and the many Pacific isles. It is not the United States that will receive the greatest benefit from the canal. The nation with the largest number of ships, and which has an extended trade, will derive far more advantage from the canal than the one that digs it, and the work of joining the oceans will also be a work of the union of countries in a commercial bond.

The canal will improve the South American and Central American States by bringing them in closer contact with the leading manufacturing nations, the result being the elimination of revolutions, struggles for power, and the destruction of business, which will be followed by greater stability of Governments, heavier production and larger trade. The canal will no doubt revolutionize the systems at present prevailing in the Central American republics, and lead to such excellent conditions as now exist in Mexico, which is making more rapid progress than any country on the American continent.

The Panama Canal is really the property of all nations, will be protected as such, and also will, in a few years after completion, show a wonderful tonnage. Its cost is but a trifle compared with the millions of dollars it will bring as profit, as well as the time involved in traversing long distances, as the world's commerce is vast, and no estimate can be made of the value of the canal until it has been made to perform service.

EXPORT IMPLEMENT AGE

CUTTING BOTH WAYS.

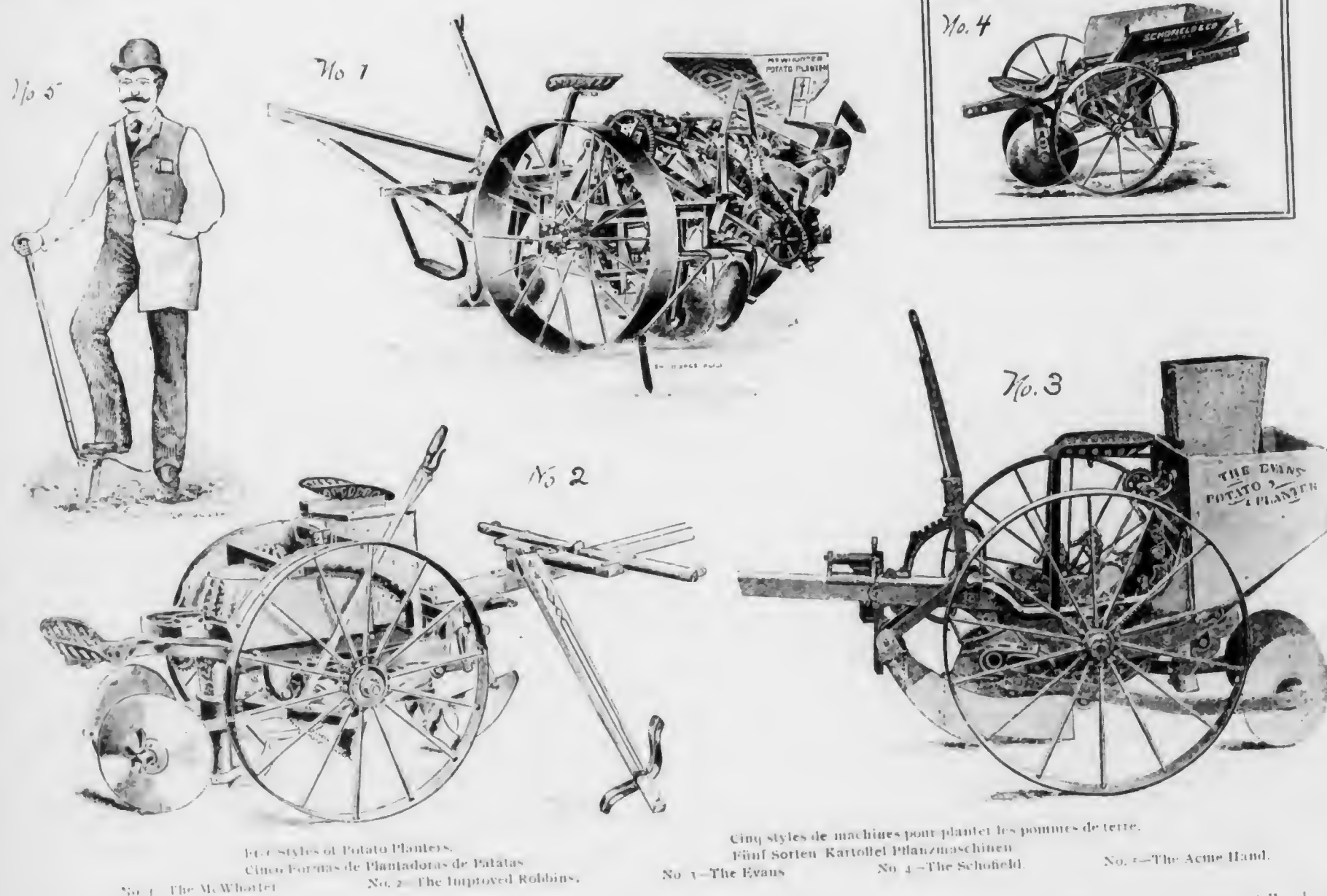
In the effort to protect some particular industry injury is done another, and the time arrives when the oppressed class demands all the rights and privileges of the more favored one. Just as soon as any country begins to fear competition within its own territory, and seeks to remedy the difficulty with a tariff, it never fails to strike at some industry at home. This self evident truth is made manifest by the action of the British Columbia miners, who complain of lack of protection which has been accorded the agricultural class, the following paragraph from a Canadian journal having been reproduced in the *Commercial Intelli-*

they will get a higher price for the lead sold in the Canadian markets, and that refineries and corroding works will be built. They claim that they pay 35 per cent. duty on mining machinery made in Canada, and that as eastern people benefited to this extent by their purchases they desire similar treatment in the shape of increased protection. . . . Mr. Fielding announced that such duties would involve considerable increases in other duties, which they were not prepared to entertain. It is evident, however, that the representations of the miners have produced some effect, as the question of relief by bounties is to be considered by the Government."

The EXPORT IMPLEMENT AGE, in requesting the attention of readers to the above, desires

ducers, as it is the labor that gives value to everything manufactured in factories or produced on farms, while trade with foreign countries also adds more wealth through the carrying of goods on the high seas, the labor being in all cases the creator of wealth.

If our Canadian miners and farmers insist on a system that taxes themselves, and which places prices at a figure which consumers in other countries will not pay them for their products, they will not only meet competition in the world's markets, but will also restrict the output of the results of labor, which Canada cannot afford, as the real wealth of any country is of such a character that only



gence, of London, and which we deem fit for consideration by our readers:

"The Nelson Board of Trade declare that if it were not for the protective tariff on agricultural products the lead mining districts would be supplied from the United States at much less cost than at present. . . . The British Columbia lead miners do not object to this protection to the Canadian farmer and rancher, but now claim that their industry also wants some protection. . . . The miners want the Government to impose duties equivalent to those in the Dingley tariff of July, 1897, with the addition of a clause to prevent any trust from putting up the price of smelting or refining. They claim that with these charges

to portray the fact that while the lead miners do not object particularly to the protection afforded farmers, they demand that the Government should be impartial. It is admitted that the lead miners have been paying higher prices for supplies because of the tariff on agricultural implements in Canada, and now they wish to make Canadians pay more for their lead.

The pleasure of trading high priced goods for high priced goods, under the guise of protection, can be but only temporary. There can be no permanency in any system that closes the ports of a country to trade. The lower the prices of raw materials the better for all pro-

labor can develop it. With labor idle the richest nation must sooner or later sink into decadence.

INDIAN GOVERNMENT BUYS IMPLEMENTS.

The Indian Government, through Messrs. & Co., has ordered various descriptions of American agricultural machinery for use in its experimental farms at Magpur. A colonel at Cobleskill, N. Y., has secured the copyright for threshing machines, feed cutters, etc. This will mark the first introduction of a complete line of American agricultural machinery into British India.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.
Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fouritures, pour crémères et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT
Un an, franc de port 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

Prière d'adresser toutes communications à
THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1330 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer."

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés 1903 par la Nolan Publishing Co.

Vol. VII. Philadelphie, États-Unis, Juin, 1903. No. 3

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Lire toutes les annonces insérées dans l'EXPORT IMPLEMENT AGE: on peut perdre une bonne occasion en en omettant une seule.

Les fabricants américains vous enverront des prospectus dans votre propre langue: vous n'avez qu'à leur faire part de vos desirs.

Quand vous écrivez à un fabricant américain, demandez-lui toujours tout ce que vous désirez: cela épargne du temps. On doit exiger tous les détails possibles: on vous les enverra sur demande.

Les producteurs de foin vont bientôt être occupés et devraient déjà s'être depuis longtemps munis des râteliers à foin, des chargeurs de foin, des presses à foin, etc., mais il n'est jamais trop tard pour se procurer le meilleur. Les presses à foin américaines seront demandées longtemps après la fin de la moisson, et nous désirons attirer l'attention de nos lecteurs de l'étranger sur le fait que les presses à foin fabriquées aux États-Unis réunissent tout ce qui est nécessaire pour un fonctionnement parfait.

Les meilleurs hommes et les meilleures machines sont des combinaisons qui réussissent toujours. Nombre d'excellents travailleurs perdent leur temps et leur énergie dans l'emploi d'instruments qui auraient dû être rejetés depuis longtemps, et il arrive fréquemment que les meilleurs outils ne donnent que de pauvres résultats faute d'être dirigés par des ouvriers compétents. Quand un agriculteur met son argent dans une machine destinée à économiser de la main-d'œuvre, il ne faut pas oublier qu'elle peut ne pas être automatique et que pour donner de bons résultats l'intelligence est souvent requise.

La "Goulds Manufacturing Company."

Les détails ci-dessous sont empruntés au catalogue de la "Goulds Manufacturing Company," de Seneca Falls, N. Y. (États-Unis d'Amérique), laquelle fabrique des pompes de tous genres.

Voici ce que nous lisons au sujet de sa pompe foulante "Pyramid": "C'est une machine qui, sous une forme très compacte, allie à beaucoup d'énergie un débit élevé. Les dimensions, dans n'importe quel sens, sont moindres que celles de toute autre pompe similaire de même débit et de même force. Les supports de l'arbre ne sont pas sur la convelle du cylindre, ce qui supprime une fatigue inutile et une tendance aux fuites en cet endroit. Le cylindre est doublé de laiton. La garniture du piston est en cuir. Les soupapes sont des disques de caoutchouc, et les sièges de soupapes sont en laiton. Le piston et les soupapes sont d'un accès facile: on peut les atteindre sans toucher aux raccords des tuyaux. L'aspiration peut être prise de l'un ou de l'autre côté. La décharge peut se faire dans quatre directions différentes. Nous cataloguons des machines de quatre dimensions, mais nous en ajouterons d'autres s'il y a lieu." L'annonce de la compagnie, à la page 7, mérite qu'on s'y arrête.

L' "American Seeding Machine Co."

Les hommes qui ont entre leurs mains la direction de l' "American Seeding Machine Company" (Compagnie américaine de machines à semer), dont les bureaux sont situés à Springfield, Illinois (États-Unis d'Amérique), sont connus dans le monde du commerce comme des hommes d'un caractère élevé et d'une habileté commerciale consommée. Les administrateurs ont donné la plus grande partie de leur vie à l'industrie des semoirs à grains, consacrant toute leur énergie à son développement.

On peut bien comprendre que, ayant obtenus de beaux succès grâce à leurs efforts bien conduits, ces hommes furent lents à renoncer à cette joie goûtée par avance et qui est la conséquence de longues années d'une prospérité créée par le travail et la valeur en face d'une concurrence également fort honorable. Mais les temps doivent être considérablement changés pour que ces mêmes hommes, renonçant soudain à leurs projets chéris, consentent à fonder leurs intérêts en un intérêt commun, lequel est confié à une administration commune.

Un nouvel état de choses a produit ce dont la seule idée eût fait sourire il n'y a que quelques années. En présence, d'un côté, d'une concurrence ruineuse et d'une augmentation incroyablement du prix de revient des matières premières, et de l'autre, de la possibilité d'économies énormes et légitimes dans la pro-

duction et la mise en vente,—l'inévitable se produisit.

La compagnie, d'ailleurs, déclare qu'elle n'est pas un trust et qu'elle n'a pas été créée dans le but d'élever les prix. Elle affirme qu'elle aura pour règle de conduite l'honnêteté et la libéralité et qu'elle compte inspirer ainsi confiance tant au marchand qu'à l'agriculteur; la bureaucratie et les décisions arbitraires seront inconnues dans son sein. Elle promet au marchand un tel appui qu'il sera possible à celui-ci de faire plus d'affaires que jamais: ses ordres seront promptement exécutés et l'on prêterait à tous ses besoins une attention telle qu'il trouvera agréable et avantageux de faire des affaires avec la nouvelle compagnie.

Son Commerce Extérieur.

Le commerce extérieur de la compagnie est bien établi, par le fait qu'elle possède des machines spéciales adaptées aux exigences des différents pays. Ces machines ne sont nullement des machines d'essai. Un représentant spécial de cette compagnie, M. Felix Lesser, gérant des affaires extérieures, partira pour l'Europe dans la dernière moitié du mois de mai, pour assister aux grandes foires de Breslau, de Hanovre et de Londres, où il s'abouchera avec plusieurs agents pour l'étranger. M. Lesser est une figure familière dans ces foires auxquelles il a plusieurs fois assisté. Aux foires ci-dessus seront exposés des semoirs bien connus, tel que le "Superior," l'"Empire," le "Farmers Favorite," l'"Hoosier" et d'autres machines fabriquées par la compagnie. Dans son voyage à l'étranger, M. Lesser visitera quelques-uns des principaux pays européens où il s'occupera des intérêts de la compagnie. L'adresse de M. Lesser, pendant son séjour en Europe, sera chez M. M. Richter et Robert, à Hambourg (Allemagne), où l'on voudra bien lui adresser toute correspondance.

La "Silver Manufacturing Co."

La "Silver Manufacturing Company," de Salem, Ohio (États-Unis d'Amérique), fabrique tout un assortiment de coupe-aliments à bras, et en parcourant le catalogue de la compagnie, nous avons rencontré les lignes suivantes: "Le coupe-aliments à bras 'Ohio' se fabrique des deux dimensions populaires de 8 pouces 1/2 et de 10 pouces 1/2, ces dimensions indiquant la longueur en pouces des lames tranchantes. Ces machines coupent le foin, la paille, les tiges de maïs avec ou sans les épis, et toutes sortes d'aliments connus dans ce pays. Un homme peut facilement couper un boisseau de foin avec le No. 8 1/2 en quarante secondes et avec le No. 10 1/2 en trente secondes; un garçon de douze ans peut aisément manœuvrer les appareils. On les emploie pour couper les aliments de un à six animaux ou même davantage." Ne manquez pas de lire l'annonce de la compagnie à la page 5.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

CUTTING BOTH WAYS.

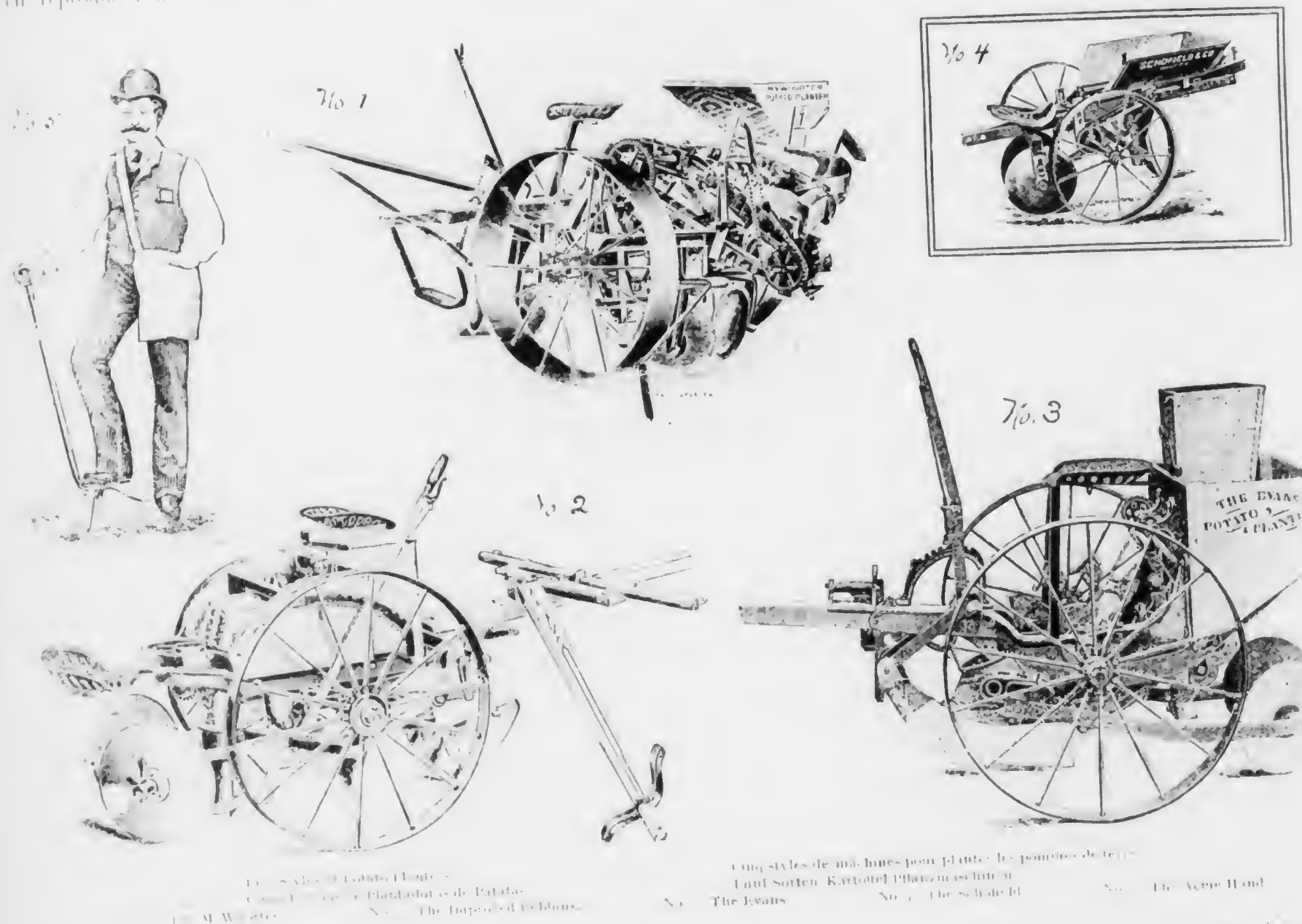
In the effort to protect some particular industry, another is done another, and the more arrives when the oppressed class demands all the rights and privileges of the more favored one. Just as soon as one country begins to fear competition within its own territory, and seeks to remedy the difficulty with a tariff, it never fails to find at some industry at home. Thus self-protection is made manifest by the action of the British colonial miners, who can plant or find a protection which has been accorded the foreign class, the following paragraph from a Canadian journal having been reproduced in the *Commercial Intelligence*:

they will get a higher price for the lead sold in the Canadian markets, and that refineries and corrodng works will be built. They claim that they pay 35 per cent. duty on mining machinery made in Canada, and that as eastern people benefited to this extent by their purchases they desire similar treatment in the shape of increased protection. . . . Mr. Fielding announced that such duties would involve considerable increases in other duties, which they were not prepared to entertain. It is evident, however, that the representations of the miners have produced some effect, as the question of relief by bounties is to be considered by the Government."

The *Export Implement Age*, in requesting the attention of readers to the above, desires

ducers, as it is the labor that gives value everything manufactured in factories or produced on farms, while trade with foreign countries also adds more wealth through the carrying of goods on the high seas, the laborer in all cases the creator of wealth.

If our Canadian miners and farmers live on a system that taxes themselves, and who places prices at a figure which consumers of other countries will not pay them for the products, they will not only meet competition in the world's markets, but will also reap the output of the results of labor. As Canada cannot afford, as the real wealth of any country is of such a character that



1. - Steam Engine, 10 H.P. 2. - Pump, 10 H.P. 3. - Large Wheel, 10 H.P. 4. - Small Wheel, 10 H.P. 5. - Small Wheel, 10 H.P.

to portray the fact that while the lead miners do not object particularly to the protection afforded farmers, they demand that the Government should be impartial. It is admitted that the lead miners have been paying higher prices for supplies because of the tariff on agricultural implements in Canada, and now they wish to make Canadians pay more for their lead.

The pleasure of trading high priced goods for high priced goods, under the guise of protection, can be but only temporary. There can be no permanency in any system that closes the ports of a country to trade. The lower the prices of raw materials the better for all pro-

ducers. With labor in estimation must come of later and later.

INDIAN GOVERNMENT BUYS IMPLEMENTS.

The Indian Government, through the Hon. Mr. Dufferin, has ordered various descriptions of American agricultural machinery for experimental farms at Magpur. As Cobleskill, N. Y., has secured the first introduction of a line of American agricultural machinery into British India.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT. Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour crémeries et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT
De 10 francs de port 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

Prière d'adresser toutes communications à
THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer."

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés par la Nolan Publishing Co.

Vol. VIII, Philadelphia, États-Unis, Juin, 1903. No. 3

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Les toutes les annonces insérées dans l'*EXPORT IMPLEMENT AGE*: on peut perdre une bonne occasion en en omettant une seule.

Les fabricants américains vous enverront des prospectus dans votre propre langue; vous n'avez qu'à leur faire part de vos désirs.

Quand vous écrivez à un fabricant américain demandez-lui toujours tout ce que vous désirez; cela épargne du temps. On doit exiger tous les détails possibles; on vous les enverra sur demande.

Les producteurs de foin vont bientôt être occupés et devraient déjà s'être depuis longtemps munis des râteaux à foin, des chargeurs de foin, des presses à foin, etc., mais il n'est jamais trop tard pour se procurer le meilleur. Les presses à foin américaines seront demandées longtemps après la fin de la moisson, et nous désirons attirer l'attention de nos lecteurs de l'étranger sur le fait que les presses à foin fabriquées aux États-Unis réunissent tout ce qui est nécessaire pour un fonctionnement parfait.

Les meilleurs hommes et les meilleures machines sont des combinaisons qui réussissent. Nombre d'excellents travailleurs perdent leur temps et leur énergie dans l'emploi d'instruments qui auraient dû être rejetés longtemps, et il arrive fréquemment que les meilleurs outils ne donnent que de résultats fautes d'être dirigés par des hommes compétents. Quand un agriculteur achète une machine destinée à servir de la main-d'œuvre, il ne faut pas qu'elle ne soit pas être automatique sans donner de bons résultats l'intelligence est souvent requise.

La "Goulds Manufacturing Company."

Les détails ci-dessous sont empruntés au catalogue de la "Goulds Manufacturing Company," de Seneca Falls, N. Y. (États-Unis d'Amérique), laquelle fabrique des pompes de tous genres.

Voici ce que nous lisons au sujet de sa pompe foulante "Pyramid": "C'est une machine qui, sous une forme très compacte, allie à beaucoup d'énergie un débit élevé. Les dimensions, dans n'importe quel sens, sont moindres que celles de toute autre pompe similaire de même débit et de même force. Les supports de l'arbre ne sont pas sur la couvercle du cylindre, ce qui supprime une fatigue inutile et une tendance aux fuites en cet endroit. Le cylindre est doublé de laiton. La garniture du piston est en cuir. Les soupapes sont des disques de caoutchouc, et les sièges de soupapes sont en laiton. Le piston et les soupapes sont d'un accès facile: on peut les atteindre sans toucher aux raccords des tuyaux. L'aspiration peut être prise de l'un ou de l'autre côté. La décharge peut se faire dans quatre directions différentes. Nous cataloguons des machines de quatre dimensions, mais nous en ajouterons d'autres s'il y a lieu." L'annonce de la compagnie, à la page 7, mérite qu'on s'y arrête.

Le commerce extérieur de la compagnie est bien établi, par le fait qu'elle possède des machines spéciales adaptées aux exigences des différents pays. Ces machines ne sont nullement des machines d'essai. Un représentant spécial de cette compagnie, M. Felix Lesser, gérant des affaires extérieures, partira pour l'Europe dans la dernière moitié du mois de mai, pour assister aux grandes foires de Breslau, de Hanovre et de Londres, où il s'abouchera avec plusieurs agents pour l'étranger. M. Lesser est une figure familière dans ces foires auxquelles il a plusieurs fois assisté. Aux foires ci-dessus seront exposés des semoirs bien connus, tel que le "Superior," l'"Empire," le "Farmers' Favorite," l'"Hoosier" et d'autres machines fabriquées par la compagnie. Dans son voyage à l'étranger, M. Lesser visitera quelques-uns des principaux pays européens où il s'occupera des intérêts de la compagnie. L'adresse de M. Lesser, pendant son séjour en Europe, sera chez M. M. Richter et Robert, à Hambourg (Allemagne), où l'on voudra bien lui adresser toute correspondance.

L' "American Seeding Machine Co."

Les hommes qui ont entre leurs mains la direction de l'"American Seeding Machine Company" (Compagnie américaine de machines à semer), dont les bureaux sont situés à Springfield, Illinois (États-Unis d'Amérique), sont connus dans le monde du commerce comme des hommes d'un caractère élevé et d'une habileté commerciale consommée. Les administrateurs ont donné la plus grande partie de leur vie à l'industrie des semoirs à grains, consacrant toute leur énergie à son développement.

On peut bien comprendre que, ayant obtenu de beaux succès grâce à leurs efforts bien conduits, ces hommes furent lents à renoncer à cette joie goûtée par avance et qui est la conséquence de longues années d'une prospérité créée par le travail et la valeur en face d'une concurrence également fort honorable. Mais les temps doivent être considérablement changés pour que ces mêmes hommes, renonçant soudain à leurs projets chers, consentent à fonder leurs intérêts en un intérêt commun, lequel est confié à une administration commune.

Un nouvel état de choses a produit ce dont la seule idée eût fait sourire il n'y a que quelques années. En présence, d'un côté, d'une concurrence ruineuse et d'une augmentation incroyable du prix de revient des matières premières, et de l'autre, de la possibilité d'économies énormes et légitimes dans la pro-

duction et la mise en vente.—l'inévitable se produisit.

La compagnie, d'ailleurs, déclare qu'elle n'est pas un trust et qu'elle n'a pas été créée dans le but d'élever les prix. Elle affirme qu'elle aura pour règle de conduire l'homme et la libéralité et qu'elle compte inspirer ainsi confiance tant au marchand qu'à l'agriculteur; la bureaucratie et les décisions arbitraires seront inconnues dans son sein. Elle promet au marchand un tel appui qu'il sera possible à celui-ci de faire plus d'affaires que jamais; ses ordres seront promptement exécutés et l'on prêterait à tous ses besoins une attention telle qu'il trouvera agréable et avantageux de faire des affaires avec la nouvelle compagnie.

Son Commerce Extérieur.

Le commerce extérieur de la compagnie est bien établi, par le fait qu'elle possède des machines spéciales adaptées aux exigences des différents pays. Ces machines ne sont nullement des machines d'essai. Un représentant spécial de cette compagnie, M. Felix Lesser, gérant des affaires extérieures, partira pour l'Europe dans la dernière moitié du mois de mai, pour assister aux grandes foires de Breslau, de Hanovre et de Londres, où il s'abouchera avec plusieurs agents pour l'étranger. M. Lesser est une figure familière dans ces foires auxquelles il a plusieurs fois assisté. Aux foires ci-dessus seront exposés des semoirs bien connus, tel que le "Superior," l'"Empire," le "Farmers' Favorite," l'"Hoosier" et d'autres machines fabriquées par la compagnie. Dans son voyage à l'étranger, M. Lesser visitera quelques-uns des principaux pays européens où il s'occupera des intérêts de la compagnie. L'adresse de M. Lesser, pendant son séjour en Europe, sera chez M. M. Richter et Robert, à Hambourg (Allemagne), où l'on voudra bien lui adresser toute correspondance.

La "Silver Manufacturing Co."

La "Silver Manufacturing Company," de Salem, Ohio (États-Unis d'Amérique), fabrique tout un assortiment de coupe-aliments à bras, et en parcourant le catalogue de la compagnie, nous avons rencontré les lignes suivantes: "Le coupe-aliments à bras 'Ohio' se fabrique des deux dimensions populaires de 8 pouces 1/2 et de 10 pouces 1/2, ces dimensions indiquant la longueur en pouces des lames tranchantes. Ces machines coupent le foin, la paille, les tiges de maïs avec ou sans les épis, et toutes sortes d'aliments communs dans ce pays. Un homme peut facilement couper un boisseau de foin avec le No. 8 1/2 en quarante secondes et avec le No. 10 1/2 en trente secondes; un garçon de douze ans peut aisément maintenir les appareils. On les emploie pour couper les aliments de un à six animaux ou même davantage." Ne manquez pas de lire l'annonce de la compagnie à la page 5.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

20

LES MOULINS A VENT DANS LES FERMES.

Leur rôle au point de vue de l'irrigation—Emploi des moulins à vent à la création de la force motrice—Les services qu'ils rendent à la ferme—Les moulins à vent américains sont en grande demande.

Il y eut un temps où, dans certains pays, un moulin à vent était un objet de curiosité, bien que parfois ce fut une chose informe et fruste de menier et sa famille en habitant la tour, avec de grands bras étendus pour recevoir dans toute sa force la pousée du vent; le grain étant moulu au rez-de-chaussée en toute saison. L'esprit progressif des américains, toujours à l'affût de ce qui est initiative et entreprise, s'occupa de la question des moulins à vent comme de toutes les autres et en changea petit à petit le mode de construction et de service. Aujourd'hui le moulin à vent se voit sur toutes les fermes où règne le progrès et l'intelligence, et il est aussi indispensable à l'accomplissement du service que les charrettes, les moissonneuses ou les herbes; au point de vue de la réussite finale, c'est un auxiliaire dont on ne peut pas se passer.

On peut, peut-être, affirmer avec certitude, sans se rendre coupable d'exagération, que le moulin à vent peut servir à plus d'usages que tout autre objet faisant partie d'une ferme. Son adaptabilité n'a pas de limites, et il est aussi efficace, toutes proportions gardées, sur un petit lopin de terre que sur la plus vaste ferme. Le fermier a en lui un valet précieux, bon à tout faire, toujours obéissant, travaillant à toute heure, jour et nuit, infatigable dans l'accomplissement de son service, sans avoir besoin de mécanicien, de conducteur ou de guide. Son travail n'entraîne littéralement aucun coût; il exige rarement des réparations; il reste à son poste comme une sentinelle de garde, durant toutes saisons, pour aider le fermier et diminuer son labeur. Il remplit ses réservoirs, fournit pour les bestiaux une grande provision d'eau, procure au ménage l'eau la plus pure possible, transmet la force motrice aux roues de mouture ou d'émonlage, et il pourrait même fournir à la maison l'éclairage électrique. C'est une source de fortune; ses services sont multiples, on pourrait même dire illimités.

Ce sont les moulins à engrenage qui produisent la force motrice. Tout en accordant de l'attention à la question du pompage de l'eau,

il ne faut pas perdre de vue les nouveaux champs d'action qui sont sur le point de s'ouvrir aux moulins à vent. De tous les moulins à vent, celui qui réalise la plus grande économie de main-d'œuvre, est le moulin à vent à engrenage. Il peut couper la nourriture des bestiaux, moudre le grain, bacher le fourrage, épargner le temps et le labeur des hommes et des attelages. Le fermier qui va au loin avec sa voiture pour faire moudre ou couper la nourriture pour ses bestiaux laisse faire par d'autres ce que la nature allait faire pour lui sans frais; il encourt les frais de traction, etc., se donne de la peine, à lui et à ses animaux, quand il pourrait, à n'importe en quel moment et à n'importe quelle saison de l'année, tout en restant à l'abri, employer les forces de la nature qui ne coûtent rien, et qui sont toujours librement et gratuitement à la portée de ceux qui veulent profiter de l'occasion. La force motrice est à la porte du fermier, il n'a qu'à l'intercepter et à la faire servir à ses desseins. L'agent de force motrice le plus simple, le plus facile et le moins coûteux, est le moulin à vent à engrenage. Par contre-coup, le moulin à vent amène la mise en œuvre d'autres instruments et d'autres combinaisons d'ouvrages, car le fermier qui possède un moulin à vent cherche naturellement à en retirer le plus d'assistance pratique possible. Il y a des endroits où les moulins à vent opèrent de concert avec une force hydraulique pour augmenter le volume mise en réserve de manière à servir à l'occurrence des étangs pendant les périodes de sécheresse, l'eau obtenue de cette façon étant saine; et il y a des centaines de granges pourvues de courroies de transmission où, quand le vent est favorable, on voit fonctionner à la fois plusieurs machines agricoles différentes, mues par la force du moulin.

Il y a un avantage qui milite en faveur de la force motrice dérivée des moulins à vent et qui surpasse tous les autres: c'est le bas prix. On peut même dire, avec vraisemblance, que cette force ne coûte rien du tout. Elle peut venir de meilleures sources et avec plus de capacité; mais la question de coût doit primer toute autre considération. La comparaison de la force venant d'un moulin à vent avec celle obtenue par d'autres moyens doit être basée sur le prix de revient. On pourrait ajouter que si cette force ne coûte rien—la peine seulement d'atteler le vent à la besogne que l'on veut faire—le prix du moulin, grâce aux inventions récentes et aux derniers perfectionnements, est insignifiant auprès des grands services qu'il rend.

Il n'est pas de notre ressort de décrire la

façon de construire des réservoirs pour la mise en réserve de l'eau; toutefois il n'est pas hors de propos d'attirer l'attention sur l'importance de s'assurer l'eau nécessaire aux récoltes, y a bien des endroits qui n'ont pas les champs de pouvoir être irrigués par canaux, et le moulin à vent est parfois l'agent auquel il faut recourir. Au dire d'un fabricant bien connu, on n'a pu encore déterminer complètement la quantité aqueuse qu'il faut, en sus de l'eau pluviale, à chaque genre de culture. Prenons par exemple la moyenne généralement acceptée de 24 pouces de pluie comme nécessaire à la maturité d'une récolte; il n'y a donc qu'à déduire, de 24, la quantité habituelle d'eau pluviale, et la différence en résultant représente la quotité supplémentaire à fournir. Si la chute annuelle de pluie est de douze pouces, il faudra fournir douze pouces de plus; si la chute est de 18 pouces, il n'y a qu'à ajouter six pouces, et ainsi de suite. Il faut en outre 27,000 gallons d'eau pour couvrir d'un pouce de hauteur la surface d'un acre; et ce nombre multiplié par le nombre de pouces qu'il faut ajouter à la chute de pluie pour parfaire la somme de 24 pouces à fournir, indiquera, par acre, le nombre de gallons à pomper, tout ce qu'il faut laisser une certaine marge en raison des fuites qui se produisent dans le fond, à travers les murs du réservoir, et en raison de l'évaporation et du coulage et des pertes dans les tranchées d'irrigation; toutes choses qui, réunies, déterminent une diminution considérable. Quand le rendement de l'eau du puits est de 12 pouces ou plus, 250,000 gallons d'un acre de n'importe quelle récolte, une pompe à cylindre de six pouces peut pomper de 1,000 à 2,000 gallons par heure, le vent à une vitesse de 15 à 30,000 à l'heure, et elle peut suffire à irriguer dix acres. Une pompe à cylindre de huit pouces peut rendre de 1,800 à 3,600 gallons à l'heure, le vent ayant une vitesse de 15 à 30,000 à l'heure, et elle peut suffire à irriguer de 20 à 40 acres. En culture, on la pompe manœuvre toute l'année; la pompe peut couvrir une surface dont les petits moulins peuvent actionner les puits peu profonds; mais le pompage nécessite de plus grands moulins, à mesure qu'augmente la profondeur du puits. Le même moulin peut actionner plus d'une pompe, quand la force du vent porte sa vitesse à 30 et 35 milles à l'heure. Ces pompes de renfort augmentent le volume de la pompe, on peut obtenir une irrigation plus grande que s'il n'y avait qu'une pompe en jeu. La question de l'approvisionnement d'eau et la façon de l'obtenir, le problème encore fort peu compris, le ciel ouvert et points putables se de préférence.

Les propriétaires de petites fermes ont maintenant de moulins à vent, et ils qu'en étant ainsi maîtres de régler

EXPORT IMPLEMENT AGE

21

la commodité, ils arrivent à produire d'énormes récoltes. Les magnifiques pelouses qui peuplent les chaumières deviennent souvent jaunies et desséchées, restent par ce moyen vides et d'un aspect toujours engageant; ces récoltes n'ont plus à dépendre de l'intervention de la pluie. Chaque maison de campagne peut ainsi avoir de l'eau du grenier à la cave, et tous les champs de la ferme il peut y avoir abondance d'eau pour le bétail. Dans tout pays quel pays le moulin à vent peut bannir tout péril de famine, mettre l'homme à même de faire réserve d'eau quand elle est abondante, et accroître ainsi le confort de toutes les classes humaines.

L'usage généralisé du moulin à vent va mener à des améliorations dans tous les services dépendant de la ferme. De fait, il en augmentera le rendement et la capacité. Grâce à la plus grande abondance d'eau et de nourriture, on pourra élever plus de bétail. Suivant les besoins, on pourra avoir plusieurs moulins, en raison de leur prix peu élevé. Etant préservé du manque de récolte on verra les profits s'accroître, en on pourra se permettre l'introduction d'autres instruments et machines agricoles. L'augmentation des récoltes nécessitera plus de chariots, plus de charrues, plus de cultivateurs, plus de coupeuses, plus de machines à broyer le grain et autres accessoires. Le vent est fait pour exécuter des ouvrages qu'aucun autre agent ne pourrait accomplir, et on utilise cette force venant de la nature pour moudre la nourriture et pour tirer l'eau des grandes profondeurs dans le but de la ramener à la surface, aux endroits où il y en a le plus grand besoin.

Il n'y a pas de ville ou de village qui ne puisse tirer grand parti des moulins à vent. Avec eux, chaque habitant est le maître de sa provision d'eau. Il n'a plus rien à redouter de la pollution des rivières et des ravages des contagions. La santé dépend en grande partie de la faculté d'avoir de l'eau quand il le faut, et de l'avoir pure. Elle ne sert pas seulement de boisson, mais elle entre dans la constitution de presque toute nourriture. On peut l'avoir des puits à ciel ouvert qui descendent bien au-delà du niveau de pollution, soit par des forages puisatiers dont les tuyaux arrêtent toute contamination qui pourrait venir de la surface. Le fermier n'est pas le seul qui puisse tirer parti d'un moulin à vent, car les marchands, les fabricants retirés, les écoles, les collèges, les asiles, les sanatoria, et tout le monde en général, peuvent s'en servir et y trouver toute sorte d'avantages.

La Méthode Américaine de Fabriquer L'Outils Agricole.

On admet généralement que les fabricants américains valent les plus experts de leur catégorie, surtout en ce qui concerne la mécanique et les instruments agricoles; la raison de cette supériorité la s'explique par

différence dans des principes d'après lesquels se règle le travail aux États-Unis et en Europe. Dans les pays d'Europe règne encore l'apprentissage, et l'ouvrier, sans exceller positivement dans aucune branche de son état, y est généralement apte à toutes les besognes.

Il en résulte une certaine lenteur dans le travail, et le produit, au sortir de la main de l'ouvrier, démontre ce que peuvent faire un ou deux hommes. En un sens, ce système est admirable, mais dans notre âge de concurrence commerciale l'idée de créer un article de placement facile, avec le moins de dépense possible, doit passer avant la considération due aux personnes employées à la production de cet article. L'homme qui fait le travail n'est qu'un accessoire, et son importance doit s'effacer devant celle du produit.

C'est le système qui s'est développé aux États-Unis, et si cette méthode américaine n'est pas sans prêter le flanc à la critique, au double point de vue moral et social, elle est néanmoins celle qui a rendu l'article américain supérieur comme fini, goût et utilité.

L'artisan américain qui se renferme dans une branche particulière de son métier, y devient par là-même un expert, bien qu'il puisse manquer d'entraînement pratique dans les autres branches. Au contraire, l'ouvrier anglais, ou tout autre ouvrier européen, peut tout indifféremment à tous les établis de l'atelier, sans qu'il en résulte jamais pour lui le moindre embarras. L'ouvrier américain, lui se trouve entièrement dépaycé, si on le met à une besogne autre que celle sur laquelle il a en à concentrer sa constante et unique attention; y acquérant une habileté merveilleuse, égale seulement par la rapidité de rendement. C'est en raison de ce système que le produit américain est ce qu'il est, le résultat de la combinaison de production et des détails pratiques du travail, qui donnent la supériorité à l'article américain. De plus, avec un ouvrier intelligent on peut appeler plus facilement à son aide l'emploi de la machine; et l'augmentation du rendement met le patron à même de payer un salaire supérieur à celui payé par son concurrent d'Europe.

L'emploi auxiliaire de la mécanique ainsi que le travail d'hommes qui sont des spécialistes en leurs genres, donnent à la matière ouvrière une perfection, une précision qu'on ne rencontre pas toujours dans ce qui sort des ateliers d'Europe. Dans certaines espèces de marchandises la France montre un fini, une perfection comparables à ce que l'on voit dans les marchandises américaines, mais quand il s'agit de machines et d'instruments agricoles, tous les pays d'Europe doivent céder le pas à l'Amérique. Dans aucune autre industrie ce principe américain n'a produit de résultats aussi remarquables. Si on compare l'outillage agricole fait en Allemagne, en Angleterre et en France, à celui produit par l'Amérique, le contraste est des plus étonnants, non seulement à cause du trop de pesanteur des articles européens,

mais aussi à cause de l'infériorité marquée du matériel, de la grossièreté du modèle et de l'habileté du dessin; ce qui frappe le plus, c'est le manque d'avenance dans l'aspect de l'article après achèvement. Il y a aussi un ou ne sait quoi de sympathique qui donne aux instruments agricoles américains une jolie apparence dans le magasin, et ils conservent même aux champs cette qualité d'aspect; il est de fait qu'à chances égales l'outillage américain l'emporte toujours. Il y a certainement, dans une grande mesure, corrélation et coexistence entre la réussite en agriculture et l'usage des engins agricoles américains.

Par conséquent, les marchands qui ne sont pas encore au fait des mérites particuliers des articles fabriqués aux États-Unis agiront au mieux de leurs intérêts en se mettant en rapport avec les fabricants américains.

La Planteuse de pommes de terre "Aspinwall."

Parmi les machines agricoles qui, à l'heure actuelle, ont attiré l'attention du monde entier, on peut citer en première ligne la planteuse de pommes de terre Aspinwall. Cette machine, depuis plus d'un quart de siècle, occupe, de par la seule force de son excellence et de sa supériorité, la première place dans l'estime des producteurs de pommes de terre, qui la regardent comme un mécanisme parfait, éminemment approprié aux multiples exigences de la culture moderne des pommes de terre.

Cette machine creuse le sillon, repand l'engrais, plante et couvre les pommes de terre, et cela dans une seule opération; les fastidieuses semailles des pommes de terre sont donc ramenées à un travail de ferme agréable, qu'on ne regarde plus désormais avec terreur. La profondeur à laquelle on enfouit le tubercule et la distance des sillons se réglent au gré du conducteur.

Il est impossible d'énumérer tous les avantages de cette planteuse dans ce court article, mais le nouveau catalogue richement illustré que vient de publier l'"Aspinwall Manufacturing Company," de Jackson, Michigan (États-Unis d'Amérique), donne une description détaillée non seulement de la planteuse de pommes de terre, mais encore des autres machines de la compagnie, universellement célèbres dans le monde des producteurs de pommes de terre, telles que les machines à couper les pommes de terre, les pulvérisateurs à quatre rangs, les arracheuses, les trieurs. On trouve également dans ce catalogue beaucoup de renseignements d'une valeur pratique, des tableaux indiquant le moment et la manière d'appliquer les substances insecticides, des formules, une description complète des pulvérisateurs à coton Aspinwall.

Nous conseillons à nos lecteurs de demander immédiatement le catalogue Aspinwall pour 1903, qui, nous en sommes sûrs, sera envoyé à tous franco sur demande.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MACHINES POUR LA CULTURE DES POMMES DE TERRE.

Instruments qui coupent les tubercules, en sèment les morceaux, font la récolte, classent les pommes de terre par ordre de grosseur—Comparaison avec les procédés jadis en usage.

Il n'y a pas si longtemps que la culture des pommes de terre était considérée comme la bête noire de la ferme, car presque tout le travail devait se faire à la main. On commençait par choisir les meilleures pommes de terre, ce qui dépendait de la variété, de l'état des tubercules, du sol et du climat. À moins que le sol ne soit parfaitement préparé, qu'on l'enrichisse d'une quantité considérable d'engrais, les efforts les plus énergiques des producteurs de pommes de terre ne servent à rien. Le garçon de ferme de la dernière génération se rappelle le profond dégoût que lui inspirait le travail qui consistait à couper les pommes de terre en morceaux, les fendant d'abord en deux, puis en quatre, les divisant même davantage, selon les procédés ou les manies en usage dans l'endroit. Chaque morceau doit avoir au moins un œil, bien qu'un plus grand nombre soit désirable, mais l'ouvrier qui avait le couteau en main devait examiner soigneusement chaque pomme de terre et se servir d'une lame bien aiguisée de manière à laisser à chaque morceau le plus grand nombre d'yeux possible. Il en résultait fréquemment que le couteau passait à la fois à travers la pomme de terre et la main de l'ouvrier, et à la fin de la journée les mains saignaient et faisaient mal, et les hommes étaient fatigués après leur travail fastidieux et désagréable. Ces morceaux étaient ensuite déposés à la main dans le sillon, quand les semailles se faisaient, et comme il fallait les placer à des distances égales et que chaque morceau devait être pris et déposer séparément, il en résultait un autre travail fastidieux et fatigant que ne bénissaient point ceux qui en étaient chargés. Faire les semailles de pommes de terre voulait dire labourer le sol, le herser plusieurs fois, tracer les sillons, couper et déposer les tubercules, les couvrir et souvent herser de nouveau le sol pour l'aplanir, et tout cela simplement pour la mise en terre des pommes de terre. Après cela, c'étaient des sarclages fréquents, la récolte, le mise en magasin en attendant la vente en automne ou en hiver.

Aujourd'hui le fermier qui n'est pas un re-

tardataire se sert d'une machine à couper les pommes de terre: il épargne ainsi ses mains, et ses tubercules sont coupés en morceaux de grosseur convenable aussi vite qu'on peut les introduire dans l'instrument. Cette machine est quelque chose de très simple, et quand on la voit fonctionner, on se dit qu'elle aurait dû être inventée depuis longtemps. Le sol étant prêt, le fermier emplit de semences la trémie d'une planteuse de pommes de terre, monte sur le siège fixé à cette machine, fait avancer son cheval, et la planteuse ouvre les sillons, dépose chaque morceau de pomme de terre dans le sillon à la distance voulue, et plus régulièrement qu'on ne saurait le faire à la main, couvre la semence et, au besoin, applique de l'engrais. Voilà plusieurs opérations qui se font toutes à la fois, et pendant ce temps le fermier est assis, et il fait plus tout seul en un jour ce qu'il n'aurait pu faire jadis en deux ou trois avec l'aide d'une ou de plusieurs personnes.

La récolte.

La récolte des pommes de terre était encore un travail qui n'avait rien de bien engageant. Tout fermier sait qu'essayer d'arracher les pommes de terre avec une charrue, ayant devant soi des tiges hautes et fortes, demandait une grande adresse, et beaucoup de tubercules restaient toujours enfouis dans le sillon. Avec les arracheuses perfectionnées de l'heure actuelle, la récolte de pommes de terre se fait aussi sûrement que la récolte du blé. Rien ne se perd, les mauvaises herbes et les tiges sont rejetées de côté, les tubercules sont amenés à la surface et comme tamisés, déposés proprement à l'endroit où ils peuvent être ramassés avec peu de difficulté, et le fermier les recueille tous au lieu d'en sacrifier une partie faite de machine convenable pour les extraire.

Les machines à récolter les pommes de terre épargnent un temps précieux et font le travail parfaitement. Les fermiers américains détestent les machines lourdes et d'un maniement difficile. Deux ou trois chevaux doivent suffire pour une arracheuse de pommes de terre américaine, à moins que le sol ne soit exceptionnellement dur. Dans les sols légers, sablonneux, deux chevaux feront rapidement la récolte, et il suffira d'un homme pour conduire les animaux et amener les pommes de terre à la surface. Les arracheuses de pommes de terre légères et solides, telles qu'elles sortent des ateliers des constructeurs des États-Unis, sont construites de manière à faire le travail non pas seulement bien, mais encore vite, car le temps c'est de l'argent, et le travail se paye, que le fermier emploie quelqu'un pour faire ce travail ou qu'il le fasse lui-même.

La culture des pommes de terre est lucrative.

On croyait que l'apparition des coupes de pommes de terre, des trieurs, machines qui distribuent les pommes de terre par ordre de grosseur après la moisson, des planteuses et

des arracheuses de pommes de terre, déterminerait une production de pommes de terre considérable que la culture de ces tubercules rapporterait plus rien; mais l'expérience démontre que la demande des pommes de terre dans tous les pays, est, à l'heure actuelle, plus grande qu'à l'époque où elles se cultivaient surtout par le travail à la main. Les États-Unis produisent des milliers de boisseaux de pommes de terre et cependant ils en importent d'Allemagne, de France, des îles Bermudes et d'autres pays, et la consommation des pommes de terre augmente d'année en année. Et ce plus est, la qualité des tubercules s'améliore et une plus grande quantité se consomme grâce aux machines qui les mettent à la portée d'un plus grand nombre de consommateurs.

L'offre et la demande.

La récolte annuelle des pommes de terre aux États-Unis est considérable. En 1901 elle s'élevait à plus de 210,000,000 boisseaux. En 1895, elle s'élevait à plus de 297,000,000 boisseaux, et cependant à certaines époques de l'année les États-Unis importent des pommes de terre. Presque toutes les pommes de terre qui se récoltent aux États-Unis s'y consomment; on n'en exporte que très peu.

Sans les instruments employés pour la culture des pommes de terre, les États-Unis pourraient pas produire assez de pommes de terre pour faire face à la demande nationale. Les prix auxquels elles se vendent sont suffisamment élevés et la vente des pommes de terre est suffisamment rémunératrice, mais ne rapporterait rien sans l'emploi de machines qui épargnent de la main-d'œuvre.

Les machines.

Nos lecteurs européens ne peuvent gagner à demander aux fabricants américains leurs catalogues de planteuses, de coupeuses, de trieurs, d'arracheuses de pommes de terre. Ces catalogues sont illustrés, donnent des descriptions détaillées des machines et sont de suite instructifs et intéressants. Nos lecteurs vous enverront franco ces catalogues dans votre propre langue, et vous vous convaincrez sans peine, en les lisant, que les machines américaines pour la culture des pommes de terre sont d'une légèreté, d'une solidité, d'une durabilité, d'un rendement qui ne saurait être égalés. L'agriculteur qui essaye d'obtenir des pommes de terre par les procédés de la main sera sûrement devancé par celui qui fait usage de machines, et tout commerçant agricole ayant souci de ses intérêts recherchera ce qui lui rapporte le plus en lui-même.

Les constructeurs américains ont pour machines destinées à la culture des pommes de terre au plus haut degré de perfection, des machines s'employant dans le monde entier, elles sont bon marché, font un excellent travail et ajoutent considérablement au profit du fermier.

EXPORT IMPLEMENT AGE

La "Goulds Mfg. Co."

La brève description donnée à continuation est tirée du catalogue de la "Goulds Mfg. Co." de Seneca Falls, N. Y., U. S. A., fabricantes de toute classe de bombes mécaniques.

C'est ce que l'on peut dire de sa bombe de force motrice "Pyramid." "En la forme la plus compacte et réduite se combinant en cette bombe une grande capacité avec la nécessaire force motrice. Ses dimensions totales sont moindres que les de n'importe quelle autre bombe semblable de la même capacité et de force. Les cylindres de la pompe se trouvent en la partie supérieure, évitant ainsi une tension indue et la tendance au giclement par cette partie. Le cylindre est foré de l'acier. Le piston porte un paquet de cuir. Les valves de la pompe de caoutchouc sont sur des sièges de valve de laiton. Tanto le piston comme les valves sont de facile accès, sans perturber les connexions tubulaires. La succion de l'eau se peut effectuer par un ou l'autre côté. Le chorro d'eau se peut faire sortir en quatre directions. Tenons ces bombes en notre liste de quatre tailles, mais se les ajouteront de autres tailles, à mesure que les requerront les occasions." Son annonce en la page 7 os donnera de bons conseils.

La "American Seeding Machine Co."

Les hommes à qui on se confie la direction et le manège de la machine principale de la "American Seeding Machine Co., situées en Springfield, Ill., U. S. A., sont bien connus en les cercles industriels et commerciaux tant par la intégrité de son caractère que par sa prééminente capacité pour les affaires. Ses employés et sa Junta Directiva ont consacré les meilleurs ans de leur vie au commerce de semenceras de grains, concentrant toute son énergie en le développement et l'extension de la industrie en la qual se han identificado.

Ne es difícil concebir que, habiendo obtenido un buen éxito en sus bien dirigidos esfuerzos, no fue cosa fácil persuadirlos a abandonar el anticipado goce de años de prosperidad bien establecida por su meritoria industria. Boliendo contra una justa competencia. Muy radicalmente deben haber cambiado las condiciones cuando se logró inducirlos a renunciar a sus acariados planes hasta el punto de subordinar sus intereses bajo una dirección común.

Las cambiadas condiciones, a la verdad, parecen haber conseguido lo que no hace sino pocos años se hubiera considerado como una imposibilidad. Teniendo por una parte que hacer frente a una fuerte competencia y al enorme aumento en el costo de los materiales, e inducidos por otra parte por la posibilidad de grandes y legítimas economías en el costo

EXPORT IMPLEMENT AGE

PARA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE

Periódico independiente, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación en maquinaria para la Agricultura y Ficheras, bombas, molinos de viento, aparatos de labranza y suministros a cultivos, haciendas, ingenios de azúcar, sitios de labor etc.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:

Por un año, porte franco \$ 1.00
Remítase por giro sobre Nueva York ó por libranza postal internacional.

No jense todas las comunicaciones a

THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1336 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.
La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer."

Dirección por cable: "Nolanpub." Propiedad literaria asegurada en 10-3, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII. Filadelfia, E. U. del N. A. Junio, de 1903. No. 3

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallarán nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia mas satisfactoria con nuestros anunciantes.

Los manufactureros americanos os enviarán sus circulares en vuestro propio idioma, si queréis manifestarles vuestro deseo.

Recid todos los anuncios insertos en el Export Implement Age, pues pasando por alto uno solo podréis perder una excelente oportunidad.

Con el fin de ahorrar el tiempo pedidlos todo lo que deseáis al escribirlos a los fabricantes americanos. Pedidlos completos y pormenores, y se os suministrarán.

A esta hora estarán muy ocupados los campos haciendo sus acopios de heno, y de ante mano deberían haberse provisto de rastrillos, cortadoras y prensas de heno, etc.; pero aun es a tiempo para obtener lo mejor. Las prensas para heno americanas tendrán una buena demanda, aun después de pasada la cosecha de heno, y deseamos informar a nuestros lectores del extranjero, que las prensas para heno fabricadas en los Estados Unidos reúnen todas las mejoras requeridas para perfeccionar su construcción.

La combinación de los mejores operarios y de los mejores instrumentos no puede dejar de tener buenos resultados. Muchos hombres industriales desperdician el tiempo y su energía haciendo uso de instrumentos que hacen mucho tiempo deberían haberse desechado, cambiando los mejores instrumentos dejan de ser los resultados apetecidos en manos ineficientes o incompetentes. Cuando un hacendado invierte su dinero en un instrumento ó aparato economizador de trabajo, no debe hacer frente al hecho de que puede no ser de funcionamiento automático, y que sus buenos resultados tienen que depender de la inteligencia y habilidad del que lo usa.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

de producción y de llevar a los mercados los productos, el resultado era inevitable.

La compañía, además, declara que no es ella un "trust" (syndicate), y afirma que no fue organizada con el objeto de subir los precios, asegurando que seguirán un sistema equitativo y liberal que inspire confianza tanto al comerciante como al hacendado, sin adherirse a métodos rutinarios ni a reglas arbitrarias. La compañía promete ayudar al negociante a aumentar sus ventas, despachando con prontitud sus pedidos, y atendiendo con el mayor esmero a todos sus requerimientos, de modo que sus relaciones con la nueva compañía sean, no solamente provechosas sino también placenteras.

Su Comercio Extranjero.

El comercio de esta compañía con el extranjero está firmemente establecido, debido esto al hecho de que tiene máquinas especiales adaptadas a los requerimientos de los diferentes países. Esas máquinas no son bajo ningún concepto experimentales. Un representante ó agente especial de la compañía, Mr. Felix Lesser, gerente de su departamento de ventas para el extranjero, saldrá para Europa á fines de Mayo, para asistir a las grandes ferias de Breslau, Hannover y Londres, donde se encontrará con muchos agentes extranjeros. Mr. Lesser es familiarmente conocido en esas ferias, habiéndolas visitado muchas veces. En dichas ferias se exhibirán máquinas de sembrar granos ó semillas tan bien conocidas como la "Superior," "Empire," "Farmers' Favorite," "Hoosier," y otras máquinas fabricadas por esta compañía. Durante su permanencia en el extranjero visitará Mr. Lesser algunos de los principales países de Europa, donde atenderá a los intereses de la compañía. La oficina principal de Mr. Lesser mientras se halle en Europa estará al cuidado de Messrs. Richter & Robert, Hamburgo, Alemania, a quienes se servirán dirigirse los que se interesen en el asunto.

La "Silver Mfg. Co."

La "Silver Mfg. Co." de Salem, Ohio, U. S. A., fabrica una completa serie de cortadoras a mano de pasto ó forraje, y al examinar su catalogo encontramos la materia descriptiva que aquí reproducimos: "La cortadora de pasto ó forraje a mano 'Ohio' se fabrica de dos tamaños populares, los que llevan los números 812 y 1012, indicando estos números el largo en pulgadas de sus respectivas cuchillas. Estas máquinas cortan heno, paja, tallos de maíz, con las mazoreas ó sin ellas, y toda clase de pasto conocido en este país. Un hombre puede con una máquina No. 812 cortar un 'bushel' de heno en cuarenta segundos, y con una máquina No. 1012 en treinta segundos, y un muchacho de doce años puede usarlas con buen éxito. Se usan para cortar el pino de uno a seis ó más animales. No se deje de ver el anuncio de esta fábrica en la página 5.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MACHINES POUR LA CULTURE DES POMMES DE TERRE.

Instruments qui coupent les tubercules, en sèment les morceaux, font la récolte, classent les pommes de terre par ordre de grosseur—Comparaison avec les procédés jadis en usage.

Il n'y a pas si longtemps que la culture des pommes de terre était considérée comme la bête noire de la ferme, car presque tout le travail devait se faire à la main. On commençait par choisir les meilleures pommes de terre, ce qui dépendait de la variété, de l'état des tubercules, du sol et du climat. A moins que le sol ne soit parfaitement préparé, qu'on l'enrichisse d'une quantité considérable d'engrais, les efforts les plus énergiques des producteurs de pommes de terre ne servent à rien. Le garçon de ferme de la dernière génération se rappelle le profond dégoût que lui inspirait le travail qui consistait à couper les pommes de terre en morceaux, les fendant d'abord en deux, puis en quatre, les divisant même davantage, selon les procédés ou les manies en usage dans l'endroit. Chaque morceau doit avoir au moins un œil, bien qu'un plus grand nombre soit désirable, mais l'ouvrier qui avait le couteau en main devait examiner soigneusement chaque pomme de terre et se servir d'une lame bien aiguisée de manière à laisser à chaque morceau le plus grand nombre d'yeux possible. Il en résultait fréquemment que le couteau passait à la fois à travers la pomme de terre et la main de l'ouvrier, et à la fin de la journée les mains saignaient et faisaient mal, et les hommes étaient fatigués après leur travail fastidieux et désagréable. Ces morceaux étaient ensuite déposés à la main dans le sillon, quand les semailles se faisaient, et comme il fallait les placer à des distances égales et que chaque morceau devait être pris et déposé séparément, il en résultait un autre travail fastidieux et fatigant que ne nécessitaient point ceux qui en étaient chargés. Faire les semailles de pommes de terre voulait dire labourer le sol, le herser plusieurs fois, tracer les sillons, couper et déposer les tubercules, les couvrir et souvent herser de nouveau le sol pour l'aplanir, et tout cela simplement pour la mise en terre des pommes de terre. Après cela, c'étaient des sarclages fréquents, la récolte, la mise en magasin en attendant la vente en automne ou en hiver.

Aujourd'hui le fermier qui n'est pas un re-

lardataire se sert d'une machine à couper les pommes de terre: il épargne ainsi ses mains, et ses tubercules sont coupés en morceaux de grosseur convenable aussi vite qu'on peut les introduire dans l'instrument. Cette machine est quelque chose de très simple, et quand on la voit fonctionner, on se dit qu'elle aurait dû être inventée depuis longtemps. Le sol étant prêt, le fermier emplit de semences la trémie d'une planteuse de pommes de terre, monte sur le siège fixé à cette machine, fait avancer son cheval, et la planteuse ouvre les sillons, dépose chaque morceau de pomme de terre dans le sillon à la distance voulue, et plus régulièrement qu'on ne saurait le faire à la main, couvre la semence et, au besoin, applique de l'engrais. Voilà plusieurs opérations qui se font toutes à la fois, et pendant ce temps le fermier est assis, et il fait plus tout seul en un jour ce qu'il n'aurait pu faire jadis en deux ou trois avec l'aide d'une ou de plusieurs personnes.

La récolte.

La récolte des pommes de terre était encore un travail qui n'avait rien de bien engageant. Tout fermier sait qu'essayer d'arracher les pommes de terre avec une charrue, ayant devant soi des tiges hautes et fortes, demandait une grande adresse, et beaucoup de tubercules restaient toujours enfouis dans le sillon. Avec les arracheuses perfectionnées de l'heure actuelle, la récolte de pommes de terre se fait aussi sûrement que la récolte du blé. Rien ne se perd, les mauvaises herbes et les fanes sont rejetées de côté, les tubercules sont amenés à la surface et comme tamisés, déposés proprement à l'endroit où ils peuvent être ramassés avec peu de difficulté, et le fermier les recueille tous au lieu d'en sacrifier une partie faute de machine convenable pour les extraire.

Les machines à récolter les pommes de terre épargnent un temps précieux et font le travail parfaitement. Les fermiers américains détestent les machines lourdes et d'un maniement difficile. Deux ou trois chevaux doivent suffire pour une arracheuse de pommes de terre américaine, à moins que le sol ne soit exceptionnellement dur. Dans les sols légers, sablonneux, deux chevaux feront rapidement la récolte, et il suffira d'un homme pour conduire les animaux et amener les pommes de terre à la surface. Les arracheuses de pommes de terre légères et solides, telles qu'elles sortent des ateliers des constructeurs des États-Unis, sont construites de manière à faire le travail non pas seulement bien, mais encore vite, car le temps c'est de l'argent, et le travail se paye, que le fermier emploie quelqu'un pour faire ce travail ou qu'il le fasse lui-même.

La culture des pommes de terre est lucrative.

On croyait que l'apparition des coupeuses de pommes de terre, des trieurs (machines qui distribuent les pommes de terre par ordre de grosseur après la moisson), des planteuses et

des arracheuses de pommes de terre, déte- minerait une production de pommes de terre si considérable que la culture de ces tubercules ne rapporterait plus rien; mais l'expérience démontre que la demande des pommes de terre dans tous les pays, est, à l'heure actuelle, plus grande qu'à l'époque où elles se cultivaient surtout par le travail à la main. Les États-Unis produisent des milliers de boisseaux de pommes de terre et cependant ils en importent d'Allemagne, de France, des îles Bermudes et d'autres pays, et la consommation des pommes de terre augmente d'année en année. Et qui plus est, la qualité des tubercules s'améliore, et une plus grande quantité se consomme grâce aux machines qui les mettent à la portée d'un plus grand nombre de consommateurs.

L'offre et la demande.

La récolte annuelle des pommes de terre aux États-Unis est considérable. En 1901 elle s'élevait à plus de 210,000,000 boisseaux. En 1895, elle s'élevait à plus de 297,000,000 boisseaux, et cependant à certaines époques de l'année les États-Unis importent des pommes de terre. Presque toutes les pommes de terre qui se récoltent aux États-Unis s'y consomment; on n'en exporte que très peu.

Sans les instruments employés pour la culture des pommes de terre, les États-Unis ne pourraient pas produire assez de pommes de terre pour faire face à la demande nationale. Les prix auxquels elles se vendent sont suffisamment élevés et la vente des pommes de terre est suffisamment rémunératrice, mais elle ne rapporterait rien sans l'emploi de machines qui épargnent de la main-d'œuvre.

Les machines.

Nos lecteurs européens ne peuvent gagner à demander aux fabricants américains leurs catalogues de planteuses, de coupeuses, de trieurs, d'arracheuses de pommes de terre, ces catalogues sont illustrés, donnent des descriptions détaillées des machines et sont par suite instructifs et intéressants. Nos lecteurs vous enverront franco ces catalogues dans votre propre langue, et vous vous convaincrez sans peine, en les lisant, que les machines américaines pour la culture des pommes de terre sont d'une légèreté, d'une solidité, d'une durabilité, d'un rendement qui ne sauront être égalés. L'agriculteur qui essaye de cultiver des pommes de terre par les procédés à la main sera sûrement devancé par ceux qui font usage de machines, et tout commerçant agricole ayant souci de ses intérêts recherchera ce qui lui rapporte le plus en lui permettant le moins.

Les constructeurs américains ont pour machines destinées à la culture des pommes de terre au plus haut degré de perfection. Ces machines s'emploient dans le monde entier; elles sont bon marché, font un excellent travail et ajoutent considérablement au profit de la ferme.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

PARA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.
Periódico independiente, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación en maquinaria para la Agricultura y Ficheros, bombas, molinos de viento, aperos de labranza y suministros ó cortijos, haciendas, ingenios de hacer azúcar, sitios de labor etc.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:
Por un año, porte franco 1 Peso
Remítase por giro sobre Nueva York ó por libranza postal internacional.

Difúndase todas las comunicaciones á
THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1336 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.

La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer."

Dirección por cable: "Nolanpub." Propiedad literaria asegurada en 1913, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII. Filadelfia, E. U. del N. A., Junio, de 1903. No. 3

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallarán nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia mas satisfactoria con nuestros anunciantes.

Los manufactureros americanos os enviarán sus circulares en vuestro propio idioma, si queréis manifestarles vuestro deseo.

Leed todos los anuncios insertos en la Export Implement Age, pues pasando por alto uno solo podréis perder una excelente oportunidad.

Con el fin de aborrazar el tiempo pedidles todo lo que deseáis al escribirles a los fabricantes americanos. Pedidles completos pormenores, y os los suministrarán.

A esta horas estarán muy ocupados los campesinos haciendo sus acopios de heno, y de antemano deberían haberse provisto de rastillos, varadoras y prensas de heno, etc.; pero nunca es tarde para obtener lo mejor. Las prensas para heno americanas tendrán una buena demanda, aun después de pasada la cosecha de heno, y deseamos informar a nuestros lectores del extranjero, que las prensas para heno fabricadas en los Estados Unidos reúnen todas las mejoras requeridas para perfeccionar su construcción.

Una combinación de los mejores operarios y de los mejores instrumentos no puede dejar nunca de tener buenos resultados. Muchos hombres industriales desperdician el tiempo y su energía haciendo uso de instrumentos que hacen mucho tiempo deberían haberse desechado, y a menudo los mejores instrumentos dejan de dar los resultados apetecidos en manos inexpertas ó incompetentes. Cuando un hacendado invierte su dinero en un instrumento ó aparato economizador de trabajo, no debe desear el hecho de que puede no ser de fúne manimiento automático, y que sus buenos resultados tienen que depender de la inteligencia y habilidad del que lo usa.

La "Goulds Mfg. Co."

La breve descripción dada á continuación está tomada del catálogo de la "Goulds Mfg. Co." de Seneca Falls, N. Y., U. S. A., fabricantes de toda clase de bombas mecánicas.

Esto es lo que tienen que decir sobre su bomba de fuerza motriz "Pyramid." "En la forma más compacta ó reducida se combinan en esta bomba una gran capacidad con la necesaria fuerza motriz. Sus dimensiones totales son menores que las de ninguna otra bomba semejante de la misma capacidad y fortaleza. Los cojinetes del eje no se hallan en la cabeza del cilindro, evitándose así una tensión indebida y la tendencia al goteo por esa parte. El cilindro está forrado de latón. El pistón lleva empuje de cuero. Las válvulas de disco de caucho van sobre asientos de válvula de latón. Tanto el pistón como las válvulas son de fácil acceso, sin perturbar las conexiones tubulares. La succión del agua se puede efectuar por uno ú otro lado. El chorro de agua se puede hacer salir en cuatro direcciones. Tenemos estas bombas en nuestra lista de cuatro tamaños, pero se le añadirán de otros tamaños, á medida que los requieran las ocasiones." Su anuncio en la página 7 os dará buenos consejos.

La "American Seeding Machine Co."

Los hombres á quienes se ha confiado la dirección y manejo de las oficinas principales de la "American Seeding Machine Co., situadas en Springfield, Ill., U. S. A., son bien conocidos en los círculos industriales y comerciales tanto por la integridad de su carácter como por su preeminente capacidad para los negocios. Sus empleados y su Junta Directiva han dedicado los mejores años de sus vidas al negocio de sembradoras de granos, concentrando toda su energía en el desarrollo y estabilidad de la industria con la cual se han identificado.

No es difícil concebir que, habiendo obtenido tan buen éxito en sus bien dirigidos esfuerzos, no fué cosa fácil persuadirles á abandonar el anticipado goce de años de prosperidad bien establecida por su meritoria industria lidiando contra una justa competencia. Muy radicalmente deben haber cambiado las condiciones cuando se logró inducirles á renunciar á sus acariciados planes hasta el punto de subordinar sus intereses bajo una dirección comunal.

Las cambiadas condiciones, á la verdad, parecen haber conseguido lo que no hace sino pocos años se hubiera considerado como una imposibilidad. Teniendo por una parte que hacer frente á una fuerte competencia y al enorme aumento en el costo de los materiales, e inducidos por otra parte por la posibilidad de grandes y legítimas economías en el costo

de producción y de llevar a los mercados los productos, el resultado era inevitable.

La compañía, además, declara que no es ella un "trust" (sindicato), y afirman que no fue organizada con el objeto de subir los precios, asegurando que seguirán un sistema equitativo y liberal que inspire confianza tanto al comerciante como al hacendado, sin adherirse á métodos rutinarios ni á reglas arbitrarias. La compañía promete ayudar al negociante á aumentar sus ventas, despachando con prontitud sus pedidos, y atendiendo con el mayor esmero á todos sus requerimientos, de modo que sus relaciones con la nueva compañía sean, no solamente provechosas sino también placenteras.

Su Comercio Extranjero.

El comercio de esta compañía con el extranjero está firmemente establecido, debido esto al hecho de que tiene máquinas especiales adaptables á los requerimientos de los diferentes países. Esas máquinas no son bajo ningún concepto experimentales. Un representante ó agente especial de la compañía, Mr. Felix Lesser, gerente de su departamento de ventas para el extranjero, saldrá para Europa á fines de Mayo, para asistir á las grandes ferias de Breslau, Hannover y Londres, donde se encontrará con muchos agentes extranjeros. Mr. Lesser es familiarmente conocido en esas ferias, habiéndolas visitado muchísimas veces. En dichas ferias se exhibirán máquinas de sembrar granos ó semillas tan bien conocidas como la "Superior," "Empire," "Farmers' Favorite," "Hoosier," y otras máquinas fabricadas por esa compañía. Durante su permanencia en el extranjero visitará Mr. Lesser algunos de los principales países de Europa, donde atenderá á los intereses de la compañía. La oficina principal de Mr. Lesser Mientras se halle en Europa estará al cuidado de Messrs. Richter & Robert, Hamburgo, Alemania, á quienes se servirán dirigirse los que se interesen en el asunto.

La "Silver Mfg. Co."

La "Silver Mfg. Co." de Salem, Ohio, U. S. A., fabrica una completa serie de cortadoras á mano de pasto ó forraje, y al examinar su catálogo encontramos la materia descriptiva que aquí reproducimos: "La cortadora de pasto ó forraje á mano 'Ohio' se fabrica de dos tamaños populares, los que llevan los números 8½ y 10½, indicando éstos números el largo en pulgadas de sus respectivas cuchillas. Estas máquinas cortan heno, paja, tallos de maíz, con las mazoreas ó sin ellas, y toda clase de pasto conocido en este país. Un hombre puede con una máquina No. 8½ cortar un 'bushel' de heno en cuarenta segundos, y con una máquina No. 10½ en treinta segundos, y un muchacho de doce años puede usarlas con buen éxito. Se usan para cortar el pienso de uno á seis ó más animales. No se deje de ver el anuncio de esa fábrica en la página 5.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

24

Los Molinos de Viento en las Quintas.

Hubo un tiempo en que los molinos de viento eran una curiosidad en algunos países, aunque sucedía también que a veces servían para la industria rudimentaria de alguna familia de molineros que tenían su domicilio en la misma torre del molino, ostentando grandes aspas que, impulsadas por el viento, molían el grano situado en el piso inferior, en todas las épocas del año. El progresista espíritu de los americanos que no deja escapar nada de lo que puede ser utilizable, se ocupó de los molinos de viento y poco a poco transformó los métodos de construcción y de utilización. En el día de hoy se halla el molino de viento en todas las quintas donde reinan el progreso y la inteligencia, y es tan necesario como complemento de una quinta bien organizada, como puede serlo la carreta, la segadora o el rastrillo, puesto que de hecho es un aparato indispensable para el buen éxito.

Podríamos asegurar, sin ser tachados de exageradores, que el molino de viento se puede aplicar a mayor número de usos que cualquiera otra cosa de las que se necesitan en una quinta. Sus servicios no están restringidos a tal o cual sección, y tan útil es, en proporción, para una empresa modesta como para una de las más extensas. El "servicio general" del labrador, siempre fiel cuando se le necesita, dispuesto al trabajo a toda hora, de día y de noche, y cumplidor incansable de su deber sin que se requiera el empleo de ningún maquinista ni operario de ninguna clase. Literalmente no exige gasto para su trabajo, las reparaciones que requiere ocurren muy rara vez, y siempre se le ve ocupar su puesto y cumplir con su deber, cual disciplinada sentinela, en todas las épocas del año, en ayuda del agricultor y para aliviarle sus faenas. Llena sus estanques, suministra agua en abundancia para su ganado, provee también agua clara y limpia de la mejor clase, para todas las necesidades de la habitación, suministra fuerza motriz para la molinera, y se le puede aplicar hasta para alumbrar la casa con luz eléctrica. Es pues una fuente de riqueza, y sus aplicaciones para el servicio casi no tienen límites.

Los molinos con engranaje son los productores de fuerza motriz. Sin apartar las consideraciones que merece el elevar agua por medio de la bomba, llamaremos la atención hacia el vasto campo de acción que pueden abarcar los molinos de viento. El molino de viento que realmente economiza trabajo, es el que tiene engranaje, y puede cortar el pasto, moler los granos, picar el forraje en menudos trozos y economizar el tiempo y el trabajo de los hombres y de las bestias. El agricultor que lleva a largas distancias su grano para que se lo muelan, hace que manos mercenarias trabajen por él en faenas que la naturaleza se presta a hacer sin gasto alguno; es un trabajo para él, y para sus bestias un suplemento de tracción, cuando tan fácil le sería hacer por sí

mismo estas operaciones comodamente instalado a la sombra, en todas las épocas del año, con solo utilizar las fuerzas de la naturaleza que ni cuestan nada, ni elevan ni bajan sus precios, sino que están siempre a la disposición del que desee aprovecharlas. La fuerza motriz está delante de su puerta, y lo único que ha de hacer es interceptarla y aplicarla a sus necesidades. De ahí que la aplicación más barata, más fácil y cómoda de fuerza motriz, es el molino de viento.

Ha habido casos en que se han usado los molinos de viento en conexión con motores de agua, por estar dispuestos para asistir en la acción de llenar los estanques en las épocas de sequía; como esa agua, empero, es depositada para usarla cuando sea menester, el molino se emplea, entretanto sopla el viento, en poner en movimiento por medio de correas de transmisión varios aperos que trabajan a un mismo tiempo.

Una ventaja que tiene la fuerza motriz derivada del molino de viento que la hace superior a las demás, es lo barato de su producción. Bien se puede decir con verdad que dicha fuerza motriz nada cuesta. Podrá haber mejores orígenes de la fuerza motriz, y también más extenso radio de acción, pero la consideración del costo también se debe tener en cuenta. La comparación de la fuerza motriz producida por un molino de viento con la que se puede obtener por otros métodos, se debe hacer con respecto al costo. Y se debe agregar que al propio tiempo que la producción de fuerza motriz nada cuesta—puesto que se pone a contribuir el viento—el costo del molino de viento viene a ser, debido a las mejoras e invenciones, cosa insignificante en comparación de los grandes servicios que presta.

No entra en nuestras atribuciones hacer aquí la descripción de los métodos de hacer estanques para depositar el agua; pero no está fuera de lugar llamar la atención hacia la consecución del agua para la cosecha. No en todas las comarcas existen canales de riego, y el molino de viento es el agente que les suministrará el agua para este objeto. Según el aserto de un fabricante muy conocido, la cantidad de agua que además de la que suministran las lluvias, requiere cada especie de cultivo, ha sido perfectamente determinada. Si tomamos la cantidad generalmente aceptada de 24 pulgadas de lluvia como necesaria para madurar una semilla, lo único que es menester es deducir la cantidad mediana de lluvias, de 24, y la diferencia será la cantidad de riego que requiere la tierra. Cuando la lluvia en todo el año es igual a 12 pulgadas, la cantidad de riego será de 12 pulgadas más, y cuando la cantidad de lluvia sea 18 pulgadas el suplemento de riego habrá de ser de 6 pulgadas, etc. Un terreno de un acre (media hectárea m. ó m.) necesita como 27,000 galones de agua para cubrirlo con un espesor de una pulgada, y esta cantidad multiplicada por el número de pulgadas nece-

sarias para complementar las lluvias, es decir, para completar la cantidad de 24 pulgadas, dará el número de galones por acre que habrá de suministrar la bomba, teniendo además en cuenta el agua que se escape por los costados o el fondo del estanque; estas pérdidas y las que absorben las zanjas y la evaporación, forman un total de consideración que se ha de tener en cuenta; de 250,000 a 325,000 galones serán suficientes para madurar una semilla de cualquier fruto, de una extensión de un acre, cuando el término medio de la lluvia sea de 12 ó más pulgadas. Una bomba cuyo cilindro sea de seis pulgadas suministrará de 1,000 a 2,000 galones por hora cuando la velocidad del viento alcance a quince ó treinta millas por hora, y probablemente suministrará agua para regar cinco a diez acres. Una bomba con un cilindro de ocho pulgadas suministrará de 1,800 a 3,000 galones por hora con un viento de quince a treinta millas de velocidad, y el suministro de agua podrá regar veinte a cuarenta acres de sembraderas de primavera. Cuando se cultivan sembraderas generales de modo que pueda la bomba trabajar todo el año, se podrá regar dos veces más terreno. Molinos más pequeños pueden accionar bombas en pozos poco profundos, pero se requieren molinos de mayor tamaño para accionar las bombas accionadas que aumentan la profundidad del pozo. El mismo molino podrá accionar más de una bomba, al aumentar la velocidad del viento desde quince hasta treinta a treinta y cinco millas de velocidad, y las bombas que se usen para reforzar la primera, aumentan la cantidad de agua que se extraiga, de suerte que una cantidad mucho mayor de terreno se podrá regar cuando se emplean varias bombas. La necesidad del agua y como se obtiene son problemas poco entendidos. Los aljibes, los pozos y los pozos artesanos están en evidencia por la preferencia.

Los dueños de pequeñas quintas están usando molinos de viento, y su parecer es que graduando el riego pueden producir cosechas enormes. Los hermosos céspedes que en sequía se ponen mustios en las épocas de sequía, se conservan lozanos y verdes cuando se completa independencia de la falta de agua. Todas las casas de campo necesitan agua desde la guardilla hasta el sótano, y así como requieren agua en abundancia todos los molinos de viento, desvanecerá todo peligro de escasez en todos los países, habilita al agricultor para almacenar el agua cuando está delante y por lo tanto aumenta el bienestar de todas las clases sociales.

El uso general de los molinos de viento produce mejoras en todos los servicios de la quinta y aumenta también su producto. Se puede criar rebaños de mayor número de caballos, disponer de mayor cantidad de agua en abundancia en los pastos. Lo modesto del costo de los molinos de viento permite que se

EXPORT IMPLEMENT AGE

25

la cantidad de ellos que se necesite. La protección contra la pérdida de las cosechas aumenta las utilidades y permite la introducción de más aperos. Las cosechas aumentadas requieren mayor número de carros, de arados, de cultivadoras, de cortadoras, de molinos para la molinera y demás accesorios. El molino puede hacer el trabajo que no puede hacerse bien por medio de ningún otro agente, y la misma fuerza de la naturaleza se utiliza para la preparación de los alimentos y para sacar el agua de las profundidades a la superficie de la tierra donde más falta hace.

No hay ciudad ni pueblo, por pequeño que sea, que no pueda recibir beneficios usando los molinos de viento. Todos los ciudadanos pueden regularizar su producción de agua e independizarse de las inundaciones de los ríos y de las consiguientes enfermedades. La salud depende de las conveniencias y facilidades para obtener agua pura, la cual no sólo sirve para beberla sino que es además un constituyente de casi todos los alimentos. Se puede obtener por medio de aljibes abiertos o sacándola de las profundidades de la tierra donde no se hacen sentir las ardiadas, por medio de pozos artesanos que sirven de barrera a la entrada de soluciones de la superficie. No es el agricultor el único que saca utilidad del empleo del molino de viento, porque los comerciantes, los fabricantes retirados, las escuelas, colegios, asilos, establecimientos de sanidad, y el pueblo en general, pueden usarlo y sacar provecho de sus beneficios.

El molino de viento americano es liviano y fuerte, tiene torres de acero—de acero en todas sus partes—y puede ser armado inmediatamente por cualquier comerciante. Está embalado para la exportación al costo más ínfimo, para todos los países, y las torres son galvanizadas para protegerlas y conservarlas. No hay en ellos nada molesto, y su precio es el más reducido, porque están contruidos con las últimas mejoras y para que sean realmente útiles.

El Metodo Americano de Fabricar Aperos.

Es cosa sabida que los fabricantes americanos manufacturan productos tan buenos como los mejores de su clase, en especial en maquinaria y aperos; y la razón de esta superioridad se explica prácticamente por la diferencia en las leyes que rigen la cuestión obrera en los Estados Unidos y Europa. En los países de Europa se estila el sistema de aprendices, por el cual que el obrero aunque no sobresalga en ninguno de los ramos de su oficio, llega a ser un buen operario, pero de ningún modo especialista en alguno de los ramos de su industria. El resultado de esto es la lentitud en el trabajo, y de ahí resulta que cuando sale el producto de la mano del operario, viene a ser como la demostración de lo que uno ó dos hombres pueden producir. Este sistema, si se le considera desde cierto punto de vista, es admira-

ble; empero la competencia que establece esta edad comercial, para producir un artículo vendible lo más barato que se pueda, hace que se relegue a la categoría de consideraciones secundarias el interés de los obreros cuya labor produce los artículos. El hombre que elabora los artículos es un incidente subordinado al producto.

Este es el sistema que ha medrado en los Estados Unidos, y bien que sea vulnerable y brinde campo a la crítica desde los puntos de vista social y moral, es sin embargo este sistema que ha hecho el artículo americano superior en pulimiento, en estilo y en utilidad. El sistema americano ha producido especialistas, que en sus respectivos ramos no tienen iguales en el mundo.

El obrero americano, al concretarse a un ramo de su industria, llega a ser un perito en su especialidad, bien que pueda ser bastante inexperto en otros puntos. Por contra, el obrero europeo puede sin inconveniente ser aplicado a cualquiera de las obras del taller, al paso que el obrero americano no podría emplearse útilmente sino en el ramo especial en el que, por un constante estudio, ha llegado a adquirir una habilidad asombrosa y una rapidez de trabajo igualmente maravillosa. Esta es la razón por la cual son los productos americanos lo que son, es decir el resultado de una combinación en la producción y en los detalles técnicos que redundan en la superioridad del artículo americano. Y no sólo esto, sino que con un operario inteligente se puede apelar a la asistencia de las maquinarias con mayor facilidad, para que el aumento en la producción del artículo haga posible el pago de un salario más elevado que el que paga el competidor europeo. Con la ayuda de las maquinarias y el empleo de hombres que son especialistas en sus respectivos ramos, se manufacturan artículos con una precisión y un pulimiento que no siempre reúnen los productos de las fábricas europeas. En algunos artículos franceses se nota un pulimiento hasta cierto punto comparable con el de los productos americanos, pero en tratándose de maquinarias y aperos, todos los países europeos están por debajo de este país. No hay artículos en que se haya mostrado con mejores resultados el sistema americano que en los aperos y maquinarias. Compárense los aperos agrícolas fabricados en Alemania, en Inglaterra y en Francia con los aperos americanos y se notará un asombroso contraste, así en el demasiado peso del artículo europeo, como en la inferioridad del material y en lo tosco de la idea, pero más que todo en la falta de pulimiento para dar al artículo concluido una agradable apariencia. Hay además un no se que, que hace que los aperos americanos tienen buen aspecto hasta en el almacén, sin que nada pierdan del buen concepto que merecen, al ser aplicados a los trabajos del campo; en resumen, si a los aperos americanos se les proporciona una buena prueba en el

campo, esta redundan siempre en su favor. El buen éxito en las faenas agrícolas está hermanado con el apero americano; ambos son correlativos y coexistentes. Lo mismo se puede decir del comercio de estos artículos, pues que los comerciantes más prósperos son los que venden aperos americanos. Por lo tanto, los comerciantes que no estén familiarizados con las buenas condiciones y méritos de los aperos manufacturados en los Estados Unidos, procederán en beneficio de sus intereses al entrar en correspondencia con los fabricantes americanos.

Indicios de Interés Hacia la Exportación.

Los fabricantes de los Estados Unidos se están ocupando con creciente interés de lo que concierne la exportación, por el hecho de ir creciendo el total de las exportaciones todos los trimestres. Tenemos en los Estados Unidos la materia bruta en cantidades casi sin límites, la cual es transformada en todos los productos imaginables para la exportación, por la más completa, más rápida, más perfecta y más complicada maquinaria conocida en los tiempos modernos.

A estas facilidades de que disponen los Estados Unidos para producir los mejores artículos para la exportación, hay que agregar los cerebros más perfectos de hombres especialmente dedicados a esas obras. Algunas de las universidades más antiguas, más importantes y más ricas de los Estados Unidos están actualmente estableciendo nuevos departamentos donde habrá cursos especialmente dedicados a familiarizar a los discípulos con los ramos de exportación. Estos cursos suplementarios comprenderán etnología, climas, economía, estadística, monedas, arbitramento, gobierno, derechos de aduana, transportes por tierra y por agua, productos comerciales de cada región, nacionalidades, razas y legislación marítima. También habrá otros asuntos relacionados con estos, que se tratarán en esos cursos. El joven que haya pasado por estos nuevos departamentos, entrará en el mundo comercial con un acopio de conocimientos que le servirán para manejar y dirigir los negocios de la exportación. De aquí se desprende que no sólo habrá mayores utilidades en perspectiva para el fabricante norteamericano, si que también mejor clase de mercaderías para el comprador extranjero.

Las casas que publican avisos en creciente número en cada entrega mensual del "Export Implement Age," son fabricantes norteamericanos progresistas y muy conocidos, sus mercancías y manufacturas son destinadas a la exportación; todos están perfectamente de acuerdo con las ideas más avanzadas respecto a mejorar y estrechar nuestras relaciones con el comercio exterior. Recomendamos a la atención de nuestros amigos de todos los países, nuestras páginas de anuncios. Nótese todas ellas con cuidado, escójase y dísen las direcciones que interesen, o escribásenos y tendremos el mayor gusto en dirigirlos para que sus relaciones comerciales con los Estados Unidos sean gratas.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MAQUINARIA PARA EL CULTIVO DE LAS PATATAS.

Instrumentos que Cortan la Yema ó Semilla, Siembran las Mismas, Cosechan el Fruto, y Escogen los Tubérculos—Una Comparación entre el Presente y el Pasado.

No hace mucho tiempo que la siembra, cultivo y cosecha de las patatas era una de las más fastidiosas faenas de la hacienda ó cortijo, pues había de hacerse á mano todo el trabajo. Lo primero que se tenía que hacer era escoger las mejores patatas, y esto dependía de la variedad, condición de las yemas ó semillas y la naturaleza del terreno y del clima. Si no se había preparado bien la tierra, con una abundancia de abono, fertilizador, inútiles resultaban los más enérgicos esfuerzos del cultivador. El muchacho de la hacienda de hace una generación recordará el disgusto que causaba la tarea de cortar en pedazos las patatas escogidas como semilla, según los métodos y peculiaridades de la localidad. Cada pedazo debía contener por lo menos una yema, y más eran de desear, pero el que usaba el cuchillo tenía que examinar cuidadosamente cada patata y manejar su cortante hoja de modo de conservar ilesas el mayor número de yemas en cada pedazo de la patata. Frecuentemente sucedía que la hoja del cuchillo cortaba no sólo la patata, sino también la mano del operador, y al terminar el día se veían manos sangrientas y trabajadores cansados después de la tediosa tarea del día. Aquellos pedazos de patatas con las yemas se sembraban luego á mano, y como se tenían que plantar formando hileras y á distancias uniformes, aquella era otra fastidiosa al par que dorrngadora tarea que al final del día no dejaba á los gañanes ó labaradores en humor de cchar bendiciones en vez de lo contrario á sus trabajos. Para hacer la siembra era necesario, primero arar la tierra, rastrillarla luego varias veces, abonarla, formar los camellones, plantar las semillas, cubrirlos bien, volver á rastrillar otra vez y á menudo la tierra, para allanarla; todo con el único fin de plantar la cosecha. Después venía el cultivo frecuente de las plantas, desyerbando, etc., y finalmente el desenterrar y recoger los tubérculos y almacenarlos para su venta en el otoño y el invierno.

El hacendado progresista usa hoy una máquina de cortar, salvando así sus manos ó las de sus gañanes, y efectuando el trabajo de

cortar las patatas con tanta rapidez como se pueden cchar en la cortadora. Esa cortadora es una máquina muy sencilla, y al versela funcionar, lo primero que le ocurre á uno es pensar que debería haberse inventado hace muchísimos años. Preparada la tierra, todo lo que tiene que hacer el hacendado ó su gañán es llenar de semillas ó yemas de patata la plantadora, sentarse en el asiento del aparato y cchar á andar el caballo ó caballos. La plantadora abre el surco, deposita cada pedazo de patata donde se desea en la hilera, con mayor uniformidad de lo que podría hacerse sembrando á mano, cubre las semillas, y, si se requiere, fertiliza al mismo tiempo la tierra eschándole el abono. La máquina lleva á cabo varios procedimientos con una sola operación, y el hacendado ó un solo gañán, sentado y conduciendo sus caballos, hace más en un día de lo que hubiera podido hacer anteriormente en dos ó tres días con uno ó más ayudantes.

La Recogida de la Cosecha.

La recogida de la cosecha era también antes una tarea temible. Todos los hacendados saben que para desenterrar las patatas con un arado, rompiendo altos y fuertes bejucos se requería gran habilidad, y siempre se perdían muchos de los tubérculos. Con las actuales excavadoras de patatas mejoradas es tan segura la recogida de toda la cosecha de patatas como la siega de las mieses. Nada se pierde. La máquina ccha á un lado las yerbas y las plantas, desentierra los tubérculos, los pasa por una criba para desprenderles la tierra y los coloca limpiamente donde quedan recogerse fácilmente, y el hacendado aprovecha todos los tubérculos sin sacrificar parte de ellos, como sucede cuando no se cosecha con maquinaria adecuada.

La maquinaria de cosechar patatas ahorra mucho valioso tiempo y hace el trabajo con toda perfección. El hacendado americano desecha todo aparato pesado y embarazoso. Dos ó tres caballos deberían ser suficientes para hacer funcionar una cosechadora de patatas americana cuando no es extraordinariamente duro el terreno. En tierras ligeras y arenosas dos caballos recogerán con rapidez una cosecha, requiriéndose un solo hombre para conducir la pareja y desenterrar las patatas. Las ligeras al par que fuertes excavadoras de patatas según se fabrican en los Estados Unidos tienen por objeto no sólo hacer bien el trabajo, sino también hacerlo aprisa, pues el tiempo es dinero, y hay que pagar por el trabajo, bien sea que emplee á otros para hacerlo el hacendado, ó lo haga él mismo.

El Cultivo de las Patatas es Lucrativo.

Se creía antes que con la introducción de las máquinas de cortar patatas, de escoger patatas

(después de cosecharlas), de plantar patatas y de desenterrar patatas, se aumentaría hasta tal punto la producción de esos tubérculos, que no les dejaría utilidad alguna su cultivo á los hacendados; pero la experiencia ha demostrado que mientras más aumenta la producción de patatas, en mayor proporción aumenta su demanda y consumo en todos los países. En los Estados Unidos, donde se cosechan miles de miles de fanegas de patatas al año, ha aumentado tanto su consumo, que hay que importarla de Alemania, Francia, las Bermudas y otros países, y ese consumo va en progresión creciente, de año en año. Lo que es más, la calidad de esos tubérculos está mejorando, y mayor cantidad se consume, porque con la ayuda de la maquinaria para su cultivo, su precio se ha puesto al alcance de un número mucho mayor de consumidores.

La Oferta y la Demanda.

La cosecha anual de patatas en los Estados Unidos es inmensa. En 1901 ascendió á más de 210,000,000 de "bushels." En 1895 fue de más de 297,000,000 de "bushels," y sin embargo, en ciertas estaciones del año hay que importar patatas. Casi toda la cosecha de patatas de los Estados Unidos se consume en el mismo país, muy poco se envía á otros países.

Sin la ayuda de instrumentos mecánicos para el cultivo de las patatas no podrían los Estados Unidos subvenir á la demanda de ese fruto aquí. Los precios realizados son bastante buenos; su cultivo deja una buena utilidad, pero no sería lucrativo sin el uso de la maquinaria economizadora de trabajo.

Maquinaria para el Cultivo de las Patatas.

Nuestros lectores del extranjero hanran que les es ventajoso escribirles á nuestra maquinaria para el cultivo de las patatas, que den la descripción de las plantadoras, cortadoras, escogedoras excavadoras, etc., de patatas, con grabados ilustrativos y de los cuales los cuales son todos muy instructivos e interesantes. Nuestros manufactureros le enviarán esos catálogos gratis y francos de porte, impresos en sus respectivos idiomas, y cuando los se convencerán de que la maquinaria americana para el cultivo de las patatas tiene las ventajas de ser ligera, fuerte, duradera y eficiente, cualidades que no pueden ser igualadas. El hacendado ó el gañador que se proponga cultivar las patatas, cuando se quedará inevitablemente muy afortunado, los que se sirven de las máquinas para el cultivo de las patatas, y todo comerciante ó gañador progresista trata de buscar y conseguir lo que más ganancia les deja con el menor costo posible.

Los manufactureros americanos de maquinaria para el cultivo de las patatas han mejorado esos aparatos hasta el más alto grado de perfección. Hoy están en uso en todas partes del mundo, y son baratas, eficientes, y duraderas.

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.

Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:

Für ein Jahr, portofrei Mk. 4.25
Gelder können per Tratte auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

Es wird gebeten, Mitteilungen jeder Art zu richten an:

THE NOLAN PUBLISHING CO.,

1336 Cherry Street,

Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.

Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben: "The Implement Age" und "Nolan's Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolan Publishing Co., 1903.

Band VIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, Juni, 1903. No. 3

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondiren zu können.

Wer darum schreibt kann franco Circulare von amerikanischen Fabrikanten zugestellt erhalten, auf Wunsch sogar in der eigenen Muttersprache.

Man lese jede Annonce im "Export Implement Age." Durch das Uebersetzen nur einer einzigen, dürfte man leicht eine vortreffliche Geschäftseröffnung überblicken.

Um Zeit zu sparen beschreibe man die event. Artikel genau, wenn man an amerikanische Fabrikanten diesbezügliche Anfragen richtet. Man versäume auch nicht genaue Detailangaben sich zu erbitten welche jederzeit prompt zugestellt werden.

Heumacher werden bald vielbeschäftigte Leute sein und sollten sich bereits mit den notwendigen Heurechen, Heuaufladern und Heupressen längst versehen haben. Doch ist es nie zu spät, sich das beste anzuschaffen. Die amerikanischen Heupressen werden lange nach der Erntesaison im Gebrauch bleiben und mochten wir an dieser Stelle unsere geschätzten ausländischen Leser versichern, dass die in den Vereinigten Staaten fabrizirten Heupressen alle Anforderungen verbinden, welche so unbedingt nothwendig sind für die Vervollkommnung hester Bauart.

Die tüchtigsten Männer und die besten Geräthe sind Zusammensetzungen die stets auf Erfolg hindeuten, deren Wirkung nie in Frage gestellt werden kann. Gar viele fleissige Leute verschwenden Zeit und Energie durch den Gebrauch von Geräthen, die lange bereits veraltet sind und abgeschafft werden sollten; andererseits liefern oft die besten Geräthe nicht die geringste Befriedigung weil sie von unbefähigten Leuten hantirt werden. Wenn sich ein Landwirth deshalb ein arbeitsparendes Gerath anschafft, darf er ja die Thatsache nicht übersehen, dass es möglicherweise nicht automatisch wirkend konstruirt ist und dass ein wenig Einsicht und Kenntnis erforderlich sind, um mit solchen Maschinen die gewünschten guten Resultate erzielen zu können.

EXPORT IMPLEMENT AGE

"Gould" Maschinenfabrik-Gesellschaft.

Die hierfolgende Beschreibung ist dem Katalog der "Gould's Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y., U. S. A." entnommen, die Fabrikanten von Kraftpumpen aller Sorten und Muster für alle Zwecke sind. Hinsichtlich ihrer "Pyramiden" Forcepumpen mit Kraftbetrieb besagt der Katalog der Gesellschaft: "Dieselbe verbindet genügend Kraft mit grosser Kapazität in einer äusserst kompakten Form. Ihre allgemeine Dimension ist geringer als irgend einer ähnlichen Pumpe gleicher Kapazität und Kraftentwicklung. Die Wellenlager sind nicht am Cylinderkopf befestigt und vermeiden somit unnöthige Spammkraft und Leck-tendenz. Der Cylinderring ist messingbekleidet, der Kolben mit Dichtungssleder versehen. Die Kautschukseiben Ventilen sind auf Messingventiltheilen angebracht. Kolben und Ventile sind leicht zugänglich, ohne dass die Röhrenverbindungen dabei gestört werden. Das Ansaugen kann von beiden Seiten vorgenommen werden. Die Auslassung kann von vier verschiedenen Theilen gemacht werden. Vier verschiedene Maschinengrössen werden von der Fabrik hergestellt, doch können auf Wunsch auch andere Grössen nach Belieben gebaut werden."

Gute Rathschläge ertheilt ihre Amoce auf Seite sieben dieser Ausgabe.

Die amerikanische Säemaschinen-Gesellschaft.

Die Vertreter, unter deren Kontrolle die "American Seeding Machine Co." (Hauptbureau: Springfield, Ill., U. S. A.) steht, sind in der Handelswelt nicht allein als Männer von hohem Charakter, sondern ihrer Geschäftsfähigkeit wegen als Fachmänner hohen Rufes bestens bekannt. Die Beamten der Firma und alle Mitglieder des Direktoriums haben die besten Jahre ihres Lebens dem Getreiderollen Geschäft gewidmet und ihre ganze Energie dem Aufbau dieser Industrie mit der sie so eng verbunden waren geschenkt.

Da das Bemühen der Gesellschaft in reichem Masse von Erfolg gekrönt ist, lässt sich leicht daraus schliessen, dass sie nicht ohne Weiteres die erhofften Früchte langjähriger Prosperität durch Konkurrenz—die schliesslich ja ebenso verdienstvoll ist—aufgeben würde. Konditionen müssen aber derart auf das Ganze eingewirkt haben, dass die Herren Direktoren es schliesslich rathsam fanden, ihre erhofften Pläne in der Weise zu ändern und alle Interessen des Hauses unter einer gemeinsamen Verwaltung neu zu verbinden.

Und tatsächlich haben Konditionen das zustande gebracht, was vor noch wenigen Jahren eine Sache der Unmöglichkeit gewesen wäre. Auf der einen Seite musste die Wucht kostspieliger Konkurrenz, event. der enorme Zuwachs an Materialkosten getragen werden, und auf der anderen Seite die Möglichkeit enormer und legitimer Oeconomie in der Produktion und im Marktversand wohlweislich in Betracht gezogen werden—woraus, schliesslich, das Unvermeidliche einer Verschmelzung entsprang.

Die neugegründete Gesellschaft erklärt von vorneherein, dass sie keineswegs ein

"Trust" sei und dass es durchaus nicht in ihrer Absicht stehe, die bisherigen Preise ihrer Erzeugnisse zu erhöhen. Sie wird sich bemühen eine Politik einzuschlagen, welche koulante und liberale Behandlung zur Folge haben und das Vertrauen sowohl des Händlers wie auch des Landmannes erwecken wird. Jede Pedanterie, jede Förmlichkeit und widriges Reglement soll positiv abgeschafft werden. Dem Händler, hingegen, wird solche Hilfe in Zukunft versprochen, die ihm ermöglichen einen besseren Handel als je zuvor zu erzielen; seine Aufträge werden prompt zur Ausführung gebracht und seine intimsten Wünsche mit solcher Sorgfalt komplettirt werden, dass er es nicht nur angenehm, sondern auch profitabel finden dürfte, in geschäftlicher Verbindung mit der neuen Firma zu treten.

Ihr auswärtiger Handel.

Der ausländische Handel der Gesellschaft ist wohl etablirt, dies theilweise schon, da sie Spezialmaschinen besitzt, die den Anforderungen verschiedener Herrenländer zu genügen imstande sind. Doch gehören diese Fabrikate keineswegs zu den üblichen Experiment Maschinen. Einer der ausländischen Hauptvertreter der Gesellschaft, Herr Felix Lesser, soll Ende letzten Monats nach Europa gereist sein, um die grossen Ausstellungen in Breslau, Hannover, London usw. zu besuchen, wo er die hervorragendsten auswärtigen Vertreter persönlich kennen lernen wird. Herr Lesser ist auf diesen Ausstellungen eine gar bekannte Persönlichkeit und hat die Firma bereits zu wiederholten Malen dort vertreten. Auf jenen Jahrmärkten werden die folgenden wohlbekannten Getreide Rillenmaschinen ausgestellt werden: "Superior," "Empire," "Farmers' Favorite," "Hoosier" und andere von dieser Gesellschaft verfertigten Maschinen. Während seines Aufenthaltes dort soll Herr Lesser die hauptsächlichsten Länder Europas besuchen, wo er die Interessen der Gesellschaft vertreten wird. Herrn Lesser's Hauptquartier während seines europäischen Aufenthalts wird Hamburg sein. Zuschriften usw. können an die folgende Adresse an ihn gesandt werden:—Herren Richter & Robert, Hamburg, Deutschland.

Die "Silver" Fabrikations-Gesellschaft.

Die "Silver Mfg. Co., Salem, Ohio, U. S. A.," fabriziren eine komplette Garnitur Futerschneidemaschinen mit Handbetrieb. Bei Durchsicht ihres Kataloges finden wir die Beschreibung einer ihrer Maschinen wie folgt wiedergegeben: "Die 'Ohio' Handfutterschneidemaschine wird in zwei populären Grössen hergestellt, und zwar: No. 8½ und 10½, also mit der Zolllänge der Schneide gleichbedeutend. Mit diesen Schneideapparaten können Heu, Stroh, Kornstiele, mit oder ohne Aehren, und jedes andere in diesem Lande bekannte Futter leicht geschnitten werden. Ein einzerner Mann ist instande ohne jeden Aufwand einen Bushel Heu mit Maschine No. 8½ in vierzig Sekunden und in dreissig Sekunden mit Maschine No. 10½ zu schneiden und ein zwölfjähriger Knabe kann sie leicht hantiren. Man kann mit ihr Futter für ein bis sechs Thiere und sogar für noch mehr schneiden." P. P. Leser sollten ja nicht vergessen, die Annonce der Gesellschaft auf Seite fünf in den Anzeigespalten dieses Blattes in Augenschein zu nehmen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

MAQUINARIA PARA EL CULTIVO DE LAS PATATAS.

Instrumentos que Cortan la Yema ó Semilla, Siembran las Mismas, Cosechan el Fruto, y Escogen los Tubérculos. Una Comparación entre el Presente y el Pasado.

No hace mucho tiempo que la siembra, cultivo y cosecha de las patatas era una de las más tediosas tareas de la hacienda o cortijo. Había el proceso a mano, todo el trabajo. Lo primero que se hacía era escoger las mejores patatas, y esto dependía de la variedad, de la forma de las yemas o semillas. La mano de obra del terreno y el clima. Si no se había preparado bien la tierra, con una abundancia de abono, fertilizantes, mullidos resultaban los que enorgullosos espigues del cultivador. El machado de la hacienda de hacer una granja en la siembra y el cultivo que con una siembra de cortar en pedacitos las patatas escogidas como semilla, según los secretos de los señores de la localidad. Cada pedazo debía cubrirse por lo menos una yema, más eran de desear, pero el que usaba el machado tenía que examinar cuidadosamente cada pedazo, para que su corte no fuera de modo de conservar de las yemas un número de yemas en cada pedazo de la patata. Presentemente sucede que la hoja del machado cortaba no solo la patata, sino también la yema del cultivador. Al terminar el día se venían manos sangrientas y trabajando cansados después de la traba tanca del día. Aquellos pedazos de patatas con las yemas se sembraban luego a mano, y como se tenían que plantar formando hileras, a distancias uniformes, aquella era otra fatiga al par que de derramarse tanta que al final del día no dejaba a los ganeros o laboradores en lugar de volver bienhechores en vez de lo contrario a sus trabajos. Para hacer la siembra era necesario, primero arar la tierra, rastrearla luego varias veces, abonarla, formar los caballones, plantar las semillas, cubrirles bien, y volver a rastrear otra vez y al momento la tierra para allanarla, todo con el mismo fin de plantar la cosecha. Después venía el cultivo, frecuente de las plantas, desmenuzando, etc., finalmente el desenterrar y recoger los tubérculos, y al final de la siembra para su venta o el consumo de la hacienda.

El hacendado progresista usa hoy una máquina de cortar, salvando así sus manos, y las de los ganeros, al hacer el trabajo de

cortar las patatas con tanta rapidez como se pueden cortar en la cortadora. Esa cortadora es una máquina muy sencilla, y al versátil funciona, lo primero que le ocurre a uno es pensar que debiera haberse inventado hace muchos años. Preparada la tierra, todo lo que tiene que hacer el hacendado o su gañán es llenar de semillas o yemas de patata la plantadora, sentarse en el asiento del aparato y echar a andar el caballo o caballos. La plantadora abre el surco, deposita cada pedazo de patata donde se desea en la hilera, con mayor uniformidad de lo que podría hacerse sembrando a mano, entre las semillas, y si se requiere, fertiliza al mismo tiempo la tierra eschándole el abono. La máquina lleva a cabo varios procedimientos con una sola operación, y el hacendado o su solo gañán, sentado y conduciendo sus caballos, hace más en un día de lo que habiera podido hacer anteriormente con los brazos y con muchas más ayudantes.

La Recogida de la Cosecha.

La recogida de la cosecha era también antes una tarea terrible. Todos los hacendados saben que para desenterrar las patatas con un arado, o un pando alar y fuertes buecos se requería gran habilidad, y siempre se perdían muchos de los tubérculos. Con las actuales excavadoras de patatas mejoradas es tan sencilla la recogida de toda la cosecha de patatas como la siega de las mieses. Nada se pierde. La máquina echa a un lado las yerbas y las plantas desenterra los tubérculos, los pasa por una criba para desmenuzados los que se recojen en un bulto, y el hacendado aprovecha todos los tubérculos sin sacrificar parte de ellos, como sucede cuando no se cosecha con maquinaria adecuada.

La maquinaria de cosechar patatas ahorra mucho valioso tiempo y hace el trabajo con toda perfección. El hacendado americano desecha todo aparato pesado y embarazoso. Dos o tres caballos deberían ser suficientes para hacer funcionar una cosechadora de patatas americana cuando no es extraordinariamente duro el terreno. En tierras ligeras y arenosas dos caballos recogerán con rapidez una cosecha, requiriéndose un solo hombre para conducir la pareja y desenterrar las patatas. Las ligeros al par que fuertes excavadoras de patatas según se fabrican en los Estados Unidos tienen por objeto no solo hacer bien el trabajo, sino también hacerlo aprisa, pues el tiempo es dinero, y hay que pagar por el trabajo, bien sea que emplee a otros para hacerlo el hacendado, o lo haga el mismo.

El Cultivo de las Patatas es Lucrativo.

Se era antes que con la introducción de las máquinas de cortar patatas, de escoger patatas

después de cosecharlas, de plantar patatas, de desenterrar patatas, se aumentaría hasta el punto la producción de esos tubérculos, que les daría utilidad alguna su cultivo a los hacendados; pero la experiencia ha demostrado que mientras más aumenta la producción de patatas, en mayor proporción aumenta su demanda y consumo en todos los países. En Estados Unidos, donde se cosechan miles de fanegas de patatas al año, ha aumentado tanto su consumo, que hay que importarlo de Alemania, Francia, las Bermudas, otros países, y ese consumo va en progresiva creciente, de año en año. Lo que es más, utilidad de esos tubérculos está mejorando mayor cantidad se consume, porque con ayuda de la maquinaria para su cultivo, el precio se ha puesto al alcance de un muchacho mayor de consumidores.

La Oferta y la Demanda.

La cosecha anual de patatas en los Estados Unidos es inmensa. En 1901 ascendió a 2,000,000,000 de bushels. En 1895 fué mas de 207,000,000 de bushels, y sin embargo, en ciertas estaciones del año han importado patatas. Casi toda la cosecha de patatas de los Estados Unidos se consume en el mismo país, muy poco se envía a otros países.

Si la ayuda de instrumentos mecánicos para el cultivo de las patatas no podría en Estados Unidos subvenir a la demanda de fruto aquí. Los precios realizados son tan buenos, su cultivo deja una buena utilidad, pero no sería lucrativo sin el uso de la maquinaria es nombradora de trabajo.

Maquinaria para el Cultivo de las Patatas.

Nuestros lectores del extranjero, que les es ventajoso escribirnos a veces, nos han escrito pidiéndonos sus catálogos de maquinaria para el cultivo de las patatas, que en la descripción de las plantadoras, doras, escogedoras excavadoras, etc., patatas, con grabados ilustrativos y de los cuales son todos muy instructivos y resúmenes. Nuestros manufactureros preparan esos catálogos gratis y franco, impresos en sus respectivos idiomas, y los se convencerán de que la maquinaria americana para el cultivo de las patatas tiene las ventajas de ser ligera, barata y eficiente, enablen las pueden ser igualadas. El hacendado que se proponga cultivar las patatas, no se quedará inevitablemente muy lejos de lo que se sirven de las máquinas para el cultivo de las patatas, y como progresista trata de hacerse a cargo de lo que mas gannan le da con el menor costo posible.

Los manufactureros americanos preparan para el cultivo de las patatas han esos aparatos hasta el más alto grado de perfección. Hoy están en uso en todas partes, y son baratas, eficientes, y fáciles de manejar.

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.

Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmoleen und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:

1. Ein Jahr, portofrei - - - - - Mk. 4.25
Gelder können per Traite auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

Es wird gelehrt, Mitteilungen jeder Art zu richten an:

THE NOLAN PUBLISHING CO.,
1336 Cherry Street,

Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.
Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben: "The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolan Publishing Co., 1903.

Band VIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, Juni, 1903. No. 3

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondieren zu können.

Wer darum schreibt kann franco Circulars von amerikanischen Fabrikanten zugestellt erhalten, auf Wunsch sogar in der eigenen Muttersprache.

Man lese jede Annonce im "Export Implement Age." Durch das Uebersetzen nur einer einzigen, dürfte man leicht eine vortreffliche Geschäftseröffnung überblicken.

Man lese jede Annonce im "Export Implement Age." Durch das Uebersetzen nur einer einzigen, dürfte man leicht eine vortreffliche Geschäftseröffnung überblicken.

Man lese jede Annonce im "Export Implement Age." Durch das Uebersetzen nur einer einzigen, dürfte man leicht eine vortreffliche Geschäftseröffnung überblicken.

Man lese jede Annonce im "Export Implement Age." Durch das Uebersetzen nur einer einzigen, dürfte man leicht eine vortreffliche Geschäftseröffnung überblicken.

EXPORT IMPLEMENT AGE

"Gould" Maschinenfabrik-Gesellschaft.

Die hierfolgende Beschreibung ist dem Katalog der "Gould's Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y., U. S. A." entnommen, die Fabrikanten von Kraftpumpen aller Sorten und Muster für alle Zwecke sind. Hinsichtlich ihrer "Pyramiden" Forcepumpe mit Kraftbetrieb besagt der Katalog der Gesellschaft: "Dieselbe verbindet genügend Kraft mit grosser Kapazität in einer äusserst kompakten Form. Ihre allgemeine Dimension ist geringer als irgend einer ähnlichen Pumpe gleicher Kapazität und Kraftentwicklung. Die Wellenlager sind nicht am Cylinderkopf befestigt und vermeiden somit unnötige Spammkraft und Leck-tendenz. Der Cylinder ist messingblechleitet, der Kolben mit Dichtungsleder versehen. Die Kautschukscheiben Ventilen sind auf Messingventiltheilen angebracht. Kolben und Ventile sind leicht zugänglich, ohne dass die Röhrenverbindungen dabei gestört werden. Das Ausaugen kann von beiden Seiten vorgenommen werden. Die Anlassung kann von vier verschiedenen Theilen gemacht werden. Vier verschiedene Maschinengrössen werden von der Fabrik hergestellt, doch können auf Wunsch auch andere Grössen nach Belieben gebaut werden."

Gute Rathschläge ertheilt ihre Annonce auf Seite sieben dieser Ausgabe.

Die amerikanische Säemaschinen-Gesellschaft.

Die Vertreter, unter deren Kontrolle die "American Seeding Machine Co." (Haupt-bureau: Springfield, Ill., U. S. A.) steht, sind in der Handelswelt nicht allein als Männer von hohem Charakter, sondern ihrer Geschäftsfähigkeit wegen als Fachmänner hohen Rufes bestens bekannt. Die Beamten der Firma und alle Mitglieder des Direktoriums haben die besten Jahre ihres Lebens dem Getreiderollen Geschäft gewidmet und ihre ganze Energie dem Aufbau dieser Industrie mit der sie so eng verbunden waren geschenkt.

Da das Bemühen der Gesellschaft in reichem Masse von Erfolg gekrönt ist, lässt sich leicht daraus schliessen, dass sie nicht ohne Weiteres die erhofften Früchte langjähriger Prosperität durch Konkurrenz—die schliesslich ja ebenso verdienstvoll ist—aufgeben würde. Konditionen müssen aber derart auf das Ganze eingewirkt haben, dass die Herren Direktoren es schliesslich rathsam fanden, ihre erhofften Pläne in der Weise zu ändern und alle Interessen des Hauses unter einer gemeinsamen Verwaltung neu zu verbinden.

Und thatsächlich haben Konditionen das zustande gebracht, was vor noch wenigen Jahren eine Sache der Unmöglichkeit gewesen wäre. Auf der einen Seite musste die Wucht kostspieliger Konkurrenz, event. der enorme Zuwachs an Materialkosten getragen werden, und auf der anderen Seite die Möglichkeit enormer und legitimer Oeconomie in der Produktion und im Markterwerb wohlweislich in Betracht gezogen werden—woraus, schliesslich, das Unerwartete einer Verschmelzung entsprang.

Die neugegründete Gesellschaft erklärt von vornherein, dass sie keineswegs ein

"Trust" sei und dass es durchaus nicht in ihrer Absicht stehe, die bisherigen Preise ihrer Erzeugnisse zu erhöhen. Sie wird sich bemühen eine Politik einzuschlagen, welche konstante und liberale Behandlung zur Folge haben und das Vertrauen sowohl des Händlers wie auch des Landmannes erwecken wird. Jede Pedanterie, jede Formlichkeit und widriges Reglement soll positiv abgeschafft werden. Dem Händler, hingegen, wird solche Hilfe in Zukunft versprochen, die ihm ermöglichen einen besseren Handel als je zuvor zu erzielen; seine Aufträge werden prompt zur Ausführung gebracht und seine intimsten Wünsche mit solcher Sorgfalt komplettirt werden, dass er es nicht nur angenehm, sondern auch profitabel finden dürfte, in geschäftlicher Verbindung mit der neuen Firma zu treten.

Ihr auswärtiger Handel.

Der ausländische Handel der Gesellschaft ist wohl etablirt, dies theilweise schon, da sie Spezialmaschinen besitzt, die den Anforderungen verschiedener Herrenländer zu genügen imstande sind. Doch gehören diese Fabrikate keineswegs zu den üblichen Experiment Maschinen. Einer der ausländischen Hauptvertreter der Gesellschaft, Herr Felix Lesser, soll Ende letzten Monats nach Europa gereist sein, um die grossen Ausstellungen in Breslau, Hannover, London usw. zu besuchen, wo er die hervorragendsten auswärtigen Vertreter persönlich kennen lernen wird. Herr Lesser ist auf diesen Ausstellungen eine gar bekannte Persönlichkeit und hat die Firma bereits zu wiederholten Malen dort vertreten. Auf jenen Jahrmärkten werden die folgenden wohlbekannten Getreide Kilmaschinen angestellt werden: "Superior," "Empire," "Farmers' Favorite," "Hoosier" und andere von dieser Gesellschaft verfertigten Maschinen. Während seines Aufenthaltes dort soll Herr Lesser die hauptsächlichsten Länder Europas besuchen, wo er die Interessen der Gesellschaft vertreten wird. Herrn Lesser's Hauptquartier während seines europäischen Aufenthalts wird Hamburg sein. Zuschriften usw. können an die folgende Adresse an ihn gesandt werden:—Herrn Richter & Robert, Hamburg, Deutschland.

Die "Silver" Fabrikations-Gesellschaft.

Die "Silver Mfg. Co., Salem, Ohio, U. S. A." fabriziren eine komplette Garnitur Fütter-schneidemaschinen mit Handbetrieb. Bei Durchsicht ihres Kataloges finden wir die Beschreibung einer ihrer Maschinen wie folgt wiedergegeben: "Die 'Ohio' Handfütter-schneidemaschine wird in zwei populären Grössen hergestellt, und zwar: No. 8 1/2 und No. 10 1/2, also mit der Zolllänge der Schneide gleichbedeutend. Mit diesen Schneideap-paraten können Heu, Stroh, Kornstiele, mit oder ohne Aehren, und jedes andere in diesem Lande bekannte Futter leicht geschnitten werden. Ein einzerner Mann ist in stande ohne jeden Aufwand einen Bushel Heu mit Maschine No. 8 1/2 in vierzig Sekunden und in dreissig Sekunden mit Maschine No. 10 1/2 zu schneiden und ein zwölfjähriger Knabe kann sie leicht hantiren. Man kann mit ihr Futter für ein bis sechs Thiere und sogar für noch mehr schneiden." P. P. Leser sollten ja nicht vergessen, die Annonce der Gesellschaft auf Seite fünf in den Anzeigspalten dieses Blattes in Augen-schein zu nehmen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

Windmühlen auf Landgütern.

Es gab eine Zeit, wo Windmühlen in gewissen Ländern für ein Curiosum galten, und nur hier und da fand man eine primitive Art Mühle (oder Müller und seine Familie hatten den Turm inner mit lang ausgestreckten Armen, um den Wind und seine Kraft aufzuheben, während das Getreide zu allen Jahreszeiten im unteren Stock gemahlen wurde. Der Fortschrittsgeist der Amerikaner, der sich keine Gelegenheit zu einem neuen Unternehmen entgehen lässt, hat denn auch das Gebiet der Windmühlen betreten und ihre Banart und Verwendung allmählich vollkommen umgeändert. Heutzutage sieht man die Windmühle auf allen Landgütern, wo Fortschritt und Intelligenz zu finden sind, und sie bildet eben so sehr einen Teil der Einrichtung einer gut betriebenen Wirtschaft, wie der Erntewagen, die Mahmaschine oder die Egge und ist tatsächlich für einen erfolgreichen Betrieb unentbehrlich.

Es kann mit Sicherheit und ohne Uebertreibung behauptet werden, dass sich die Windmühle zu mehr Arbeiten verwenden lässt, als irgend ein anderes, zum Wirtschaftsbetrieb gehöriges Gerät. Sie ist an keinen Ort gebunden und leistet auf einem kleinen Stück Landes verhältnismässig eben so viel, wie auf dem grössten Landgute. Sie ist das "Factotum" des Landwirthes, allzeit getreu, arbeitet zu allen Stunden, Tag und Nacht, und thut unermüdet ihre Pflicht, ohne eines Maschinenisten, Treibers oder Lenkers zu bedürfen. Sie verursacht höchst selten Ausbesserungen und steht zu jeder Jahreszeit wie eine Schildwache auf ihrem Posten, um den Landwirth zu unterstützen und seine Arbeitslast zu verringern. Sie füllt seine Wasserbehälter, liefert reichliche Wassermassen für das Vieh und das möglichst reinste Wasser für den Haushalt; sie liefert die Betriebskraft für seine Getreidemühlen und kann sogar, wenn sie hierzu eingerichtet wird, die elektrische Beleuchtung seines Hauses besorgen. Sie ist eine Quelle des Wohlstandes und ist ihre Anwendung zur Arbeitsleistung fast unbegrenzt.

Mit dem nötigen Triebwerk versehen, dienen die Windmühlen zur Lieferung von Betriebskraft. Wenn gleich dem Pumpen von Wasser grosse Bedeutung beizumessen ist, so muss doch auch den sich jetzt für Windmühlen öffnenden neuen Arbeitsgebieten volle Beachtung geschenkt werden. Die eigentliche arbeit-parade Windmühle ist diejenige, die mit Gerichte versehen und im Stande ist, Futter zu schneiden, Getreide zu mahlen, das Rauhfutter zu fäsen und sowohl den Arbeitern als auch den Gespannen Arbeit zu ersparen. Der Landwirth, der meilenweit fährt, um sein Futter schneiden zu lassen, lässt Andere für ihn thun, was die Natur kostenfrei zu thun bereit ist, und ladet sich unnütze Transport- und Arbeitskosten auf, wo er doch die ihm dargebotenen Naturkräfte, die Jedermann jederzeit unentgeltlich zur Verfügung stehen, zu jeder Jahreszeit unter Dach und Fach ausnutzen könnte. Die Betriebskraft liegt vor seiner Thür; er braucht sie nur aufzufangen und seinen Zwecken anzupassen. Die billigste, einfachste und praktischste Vorrichtung für Kraftbetrieb ist die mit einem Gerichte versehene Windmühle.

Die Windmühle leistet auch die Arbeit anderer Geräte und Apparate, denn jeder Landwirth, der eine Windmühle besitzt, trachtet darnach, von ihrer Fähigkeit, ihn in seiner

Arbeit zu unterstützen, den grössten Vorteil zu ziehen. Es sind Fälle bekannt, wo Windmühlen in Verbindung mit Wasserkraft während vorherrschender Dürre dazu verwendet worden sind, dem Austrocknen von Teichen durch Zupumpen von Wasser vorzubeugen; dieses Wasser wird jedoch für gelegentlichen Gebrauch reservirt, und es giebt Hunderte von Scheunen, die mit Triebwerken versehen sind, und in denen sich bei günstigem Winde mehrere Maschinen gleichzeitig im Gange befinden.

Für die von Windmühlen gewonnene Betriebskraft spricht hauptsächlich ein Umstand: sie besitzt den Vorteil eines niedrigen Selbstkostenpreises. Man kann mit völliger Wahrheit behaupten, dass diese Betriebskraft überhaupt nichts kostet. Es mag bessere Bezugsquellen für Betriebskraft geben, wie auch höhere Arbeitsleistung, aber der Kostenpunkt muss doch immer in erster Reihe berücksichtigt werden. Der Vergleich der von Windmühlen gewonnenen Betriebskraft mit der, die durch andere Methoden erzielt wird, muss auf der Basis des Kostenpunktes vorgenommen werden. Auch muss hinzugefügt werden, dass, während die Kosten der Betriebskraft Null sind—die Winde werden einfach eingejocht—die Kosten der Windmühle selbst, Dank dem Erfindungsgeist und den fortwährenden Vervollkommnungen, im Vergleich zu ihrer grossen Arbeitsleistung, ganz unbedeutend sind.

Es ist nicht unsere Aufgabe, hier die Methoden der Anlage von Behältern zur Aufbewahrung von Wasser zu beschreiben, nicht—destoweniger dürfte es am Platze sein, die Aufmerksamkeit der Landwirte auf die Beschaffung von Wasser für die Saaten zu lenken. Nicht jeder Ort ist für die Bewässerung durch Kanäle günstig gelegen, und in diesen Fällen ist eine Windmühle das beste Hilfsmittel zur Bewässerung. Wie ein bekannter Fabrikant sagt, ist noch nicht genau festgestellt worden, wie viel Wasser für die verschiedenen Saaten zur Ergänzung des Niederschlags benötigt ist. Bei dem allgemeinen zur Entwicklung der Saaten als benötigt angenommenen Niederschlag von vierundzwanzig Zoll braucht man nur den durchschnittlichen jährlichen Niederschlag von vierundzwanzig Zoll abzuziehen, um die zur Ergänzung nötige Wassermenge zu kennen. Beläuft sich der Niederschlag während des Jahres auf zwölf Zoll, so müssen noch zwölf Zoll Wasser zur Ergänzung zugeschlagen werden, und wo der Niederschlag sich auf achtzehn Zoll beläuft, müssen die fehlenden sechs Zoll gepumpt werden, u. s. w. Ein Acker Landes bedarf etwa 27,000 Gallonen Wasser, um einen Zoll hoch bedeckt zu werden, und diese Summe, mit der Anzahl Zoll, die zur Ergänzung des Niederschlags auf vierundzwanzig Zoll benötigt sind, multipliziert, ergibt die Anzahl der für jeden Acker zu pumpenden Gallonen Wasser, wobei natürlich auf die Sickerung durch Boden und Wände des Behälters, Durchlauf und Verlust in Graben, sowie Verdunstung—im Ganzen ein beträchtliches Quantum—Rücksicht zu nehmen ist. 250,000 bis 325,000 Gallonen Wasser werden wahrscheinlich die Ansatz eines Aekers Landes zur Entwicklung bringen, wenn der durchschnittliche Niederschlag sich auf zwölf Zoll und höher beläuft. Eine Pumpe mit sechs-zölligem Cylinder liefert 1,000 bis 2,000 Gallonen die Stunde, wenn die Windgeschwindigkeit fünfzehn bis dreissig Meilen per Stunde beträgt, und genügt wahr-

scheinlich zur Bewässerung von fünf bis zehn Acker Landes. Eine Pumpe mit achtzölligem Cylinder liefert dagegen 1,800 bis 3,000 Gallonen bei einer Windstärke von fünfzehn bis dreissig Meilen die Stunde und bewässert zwanzig bis vierzig Acker Frühljahrsanbau. Werden verschiedene Feldfrüchte gebaut, so dass die Pumpe das ganze Jahr arbeitet, so kann doppelt so viel Land bewässert werden. Kleinere Windmühlen können seichte Brunnen anspringen, und mit der Tiefe des Wassers muss auch die Grösse der Windmühle zunehmen; auch kann eine Windmühle mehr als eine Pumpe betreiben, sobald die Kraft des Windes mehr als fünfzehn, dreissig oder fünfundsiebzig Meilen beträgt; die hundert-kommonen Pumpen unterstützen die ursprünglich betriebene und vermehren die Masse ausgepumpten Wassers, so dass es weit grössere Strecke Landes bewässert werden als mit nur einer Pumpe möglich wäre. Die Zuführung von Wasser und wie diese zu bewerkstelligen ist, sind Sachen, die noch wenig verstanden werden. Offene Brunnen und Treibbrunnen machen sich den Vorrath strecken. Die Besitzer kleiner Landgüter benutzen jetzt Windmühlen und finden, dass sie die Regulirung der Feuchtigkeitmenge eines Aekers erzielen. Die schönen Rasen, die während anhaltender Dürre oft verwüdet bleiben, grun und frisch, da sie nicht nur vom Regen abhängig sind. Jedes Haus auf dem Lande kann vom Boden bis zum Keller mit Wasser versehen werden, und jedes Feld des Gutes reichliche Bewässerung erhalten, wobei noch ein Ueberfluss für das Vieh da ist. Die Windmühle verbannt die Gefahr der Hungersnoth in allen Ländern, sie erleichtert es dem Landwirth, seinen Wasservorrath zu ergänzen, so lange Wasser im Ueberflusse vorhanden ist, und sie erhöht die Behaglichkeit aller Klassen der Bevölkerung.

Der allgemeine Gebrauch von Windmühlen führt zu Verbesserungen in allen Wirtschaftszweigen des Landguts und erhöht ausser seine Ertragsfähigkeit. Man kann eine bessere Zahl Vieh halten, da grössere Wasservorräte und demnach auch reichlicherer Ertrag erlangt werden können. Der niedrige Preis der Windmühlen gestattet ihren Gebrauch in unbegrenzter Anzahl, je nach Bedarf. Der Schutz gegen Missernten durch den Nutzen und führt zur Anwendung mehr Geräten. Grössere Ernten erheben unsere Fabrikanten im Jahre 1890 nicht im Lande, den Bedarf im Inlande völlig zu decken, doch haben viele von ihnen ihre Fabriken vergrössert und sind jetzt völlig darauf vorbereitet, eingehende Aufträge in kürzester Frist auszuführen. Sie haben sich die besten Verpackung- und Ladungsmethoden angeeignet, verstehen die Vorteile, die in Minimal-Preisen liegen, sehr wohl und sind bereit ihre Waaren zu ebenso niedrigen Preisen zu liefern, wie dies seitens irgend welcher anderen Fabrikanten geschehen kann.

Die Qualität eines Gerätes spielt bei seiner Anschaffung die Hauptrolle. Der amerikanische Fabrikant ist sich in Folge dessen auch wohl bewusst, dass, wenn er überhaupt exportiren will, er nicht zulassen kann, dass Waaren aus seiner Fabrik herausgehen, ohne vorher genau inspiziert zu werden, und dass er auch dann nur die besten von allen verschiffen kann, da er der Concurrenz und dem Urtheile Sachverständiger entgegenzutreten hat. Ausländischen Händlern, die amerikanische Gerätfabrikanten ihre Kundschaft zu gewinnen, steht reicher Gewinn in Aussicht.

Amerikanische Geräte.

Selbst wenn ein Landwirth ein gewisses Gerät mit befriedigendem Erfolge benützt hat, so ist er dennoch mit Vergnügen bereit sein, etwas noch Besseres aufzunehmen. Wenn nun auch der Händler seine Kunden mit der von denselben bezogenen Geräten zufriedengestellt wisse, so wäre er nicht fortschrittlich gesinnt, wenn er nicht darnach trachten würde, Geräte zu finden, die noch besser sind. In diesem Zeitalter des Fortschritts mag das, was in irgend einem Jahre das Beste gewesen, schon nach wenigen Wirtschaftsjahren seinen Vorzugsplatz verlieren und für veraltet gelten. Unsere Zeit ist durch blitzschnelle Veränderungen gekennzeichnet, und Niemand weiss, was das Morgen bringen mag. Unter den Vätern aller Länder existirt eine Tendenz zur Verbesserung, und die grössten Veränderungen treten in landwirtschaftlichen Geräten und Maschinen zu Tage.

Kein Land hat sich stetiger entwickelt, als die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika. Mit einer starken Bevölkerung von fortschrittlichen Landwirten, unter denen weitaus die meisten ihre Güter selbst besitzen und keine Pacht zahlen, verdankt dieses Land den grossen Aufschwung des Nationalvermögens in der Klasse der Landwirte hauptsächlich dem Gebrauche von Handarbeit ersparenden Geräten. Der amerikanische Landwirth bearbeitet heutzutage grosse Flächen ebenso leicht, wie einst seine Vorfäter ihre kleinen Landstücken. Er hat sich von den alten Methoden losgesagt und verfolgt neue Systeme und vortheilhaftere Produktionsmethoden. Die Folge hiervon ist, dass Amerika heute das bedeutendste Getreide bauende Land der Welt ist und jedes Jahr mehr als genug produziert. Hungersnöthe sind hier unbekannt und jede Erntezeit bringt dem Lande überreichen Segen.

Obwohl im Vergleich zur alten Welt noch ein unges Land, haben die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika dennoch in vielen Dingen die Führerschaft erstritten. Der Amerikaner bedient sich, wie allgemein anerkannt, der besten Geräte, die überhaupt fabrizirt werden; amerikanische landwirtschaftliche Maschinen werden nach allen Ländern ausgeführt. In Folge der grossen Nachfrage waren unsere Fabrikanten im Jahre 1890 nicht im Lande, den Bedarf im Inlande völlig zu decken, doch haben viele von ihnen ihre Fabriken vergrössert und sind jetzt völlig darauf vorbereitet, eingehende Aufträge in kürzester Frist auszuführen. Sie haben sich die besten Verpackung- und Ladungsmethoden angeeignet, verstehen die Vorteile, die in Minimal-Preisen liegen, sehr wohl und sind bereit ihre Waaren zu ebenso niedrigen Preisen zu liefern, wie dies seitens irgend welcher anderen Fabrikanten geschehen kann.

Die Qualität eines Gerätes spielt bei seiner Anschaffung die Hauptrolle. Der amerikanische Fabrikant ist sich in Folge dessen auch wohl bewusst, dass, wenn er überhaupt exportiren will, er nicht zulassen kann, dass Waaren aus seiner Fabrik herausgehen, ohne vorher genau inspiziert zu werden, und dass er auch dann nur die besten von allen verschiffen kann, da er der Concurrenz und dem Urtheile Sachverständiger entgegenzutreten hat.

Ausländischen Händlern, die amerikanische Gerätfabrikanten ihre Kundschaft zu gewinnen, steht reicher Gewinn in Aussicht.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Sie müssen ihre Kunden von der Thatsache in Kenntnis setzen, dass der amerikanische Landwirth ein Mann des Fortschritts ist und jedem anderen Landwirte der Erde die Spitze bietet. Er gebraucht amerikanische Geräte, und diese ersparen grosse Kosten für Handarbeit, weshalb denn auch der europäische Landwirth amerikanische Geräte adoptiren sollte. Der Verkäufer sollte von allen näheren Umständen wohl unterrichtet sein, um sich in seinem Geschäfte zu behaupten und zugleich die Interessen seiner Kunden zu wahren.

Uebrigens hat Amerika mehr Steinkohle, mehr Eisen, mehr Eisenbahnen, mehr Fabriken, mehr und besser ausgebildete Arbeiter, als irgend ein anderes Land. Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika führten im letzten Jahre Waaren im Werte von 1,200,000,000 Dollars aus, also mehr als irgend eine andere Nation. Unsere Land ist reicher als irgend eine andere Nation, und seine Silber- und Goldproduktion ist enorm. Die amerikanischen Fabrikanten finden ihr Rohmaterial vor der Thür ihrer Werkstätten und können daher, da sie den Vorteil natürlicher Begünstigung auf ihrer Seite haben, ihre Waaren billiger und besser als andere Länder liefern. Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika sind vermöge ihrer geographischen Lage Japan, China, Ost-Russland, Australien und den Inseln des stillen Oceans näher, als irgend eine andere Handelsmacht.

Amerikanische Geräte erfreuen sich im Auslande eines grossen Rufes, und ausländische Händler, die sich nicht mit denselben befassen, dürften grosser Vorteile verlustig gehen; sie sollten diesen Umstand nicht ausser Acht lassen, da sie sich diese Vorteile für sich selbst sowohl, wie auch für ihre Kunden leicht zu Nütze machen könnten.

Das Verdienst ausländischer Importeure und Gerätehändler.

Wir beglückwünschen die amerikanischen Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen und Geräte zu dem bedeutenden Erfolge, den sie durch Einführung ihrer Waaren im Auslande errungen haben; aber auch die ausländischen Gerätehändler und Importeure verdienen vollste Anerkennung für die so lebenswerte Art und Weise, in der sie mitgeholfen haben, amerikanische Geräte im Auslande beliebt zu machen. In England, Frankreich und Deutschland und anderen Theilen Europas so wohl, als auch in Canada, Mexico und zwei oder drei der südamerikanischen Republiken werden die Verkäufer landwirtschaftlicher Geräte der Vorzüge der von amerikanischen Fabrikanten gebotenen Waaren rasch gewahr und betreiben den Verkauf derselben auf obengenannten Märkten mit einem Eifer und Enthusiasmus, der sogar dem durchschnittlichen amerikanischen Geschäftsmann zur Ehre gereichen würde. Wo auch immer der englische, deutsche oder französische Händler die einheimischen Geräte zugleich mit amerikanischen auf Lager hält, lässt sich natürlich erwarten, dass er den ersteren den Vorzug giebt; aber auch in diesem Falle stellt er die amerikanischen Geräte neben den Erzeugnissen anderer Länder zur Auswahl aus, und wenn ein Kunde in seinen Laden kommt, so hat dieser vollat Gelegenheit, alle Geräte nach Munde zu besichtigen. Natürlich giebt es auch Ausnahmen zu dieser Regel; so kann z. B. von dem deutschen oder englischen in Südamerika

oder Mexico ansässigen Händler nicht erwartet werden, dass er sich für den Verkauf amerikanischer Waaren ebenso interessire, wie für den der in seinem Vaterlande fabrizirten. Sollte der Kunde jedoch darauf bestehen, amerikanische Geräte kaufen zu wollen, so wird auch hier seinen Wünschen bereitwillig Rechnung getragen, da es keinem Kaufmann einfallen würde, seine Kunden absichtlich abzuschrecken, wenn er ohnehin noch ein vorteilhaftes Geschäft dabei machen kann, ihnen diejenigen Waaren zu verkaufen, die sie haben wollen.

Einige Händler im Auslande führen ausschliesslich amerikanische landwirtschaftliche Geräte und Maschinen und machen dabei, wie wir hören, glänzende Geschäfte. Sie kennen die Bedürfnisse ihres Marktgebiets genau und unterrichten die Fabrikanten sofort von etwaigen Abänderungen, die in der Bauart gewisser Geräte und Maschinen wünschenswert erscheinen. Indem sie diese Abänderungen vorschlagen, leisten die ausländischen Wiederverkäufer den amerikanischen Fabrikanten gute Dienste; denn, um gerecht zu sein, muss man zugeben, dass ohne diese Auskunft die Ausfuhr amerikanischer landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen nie so gross geworden wäre, wie sie es gegenwärtig ist. Einige amerikanische Fabrikanten haben allerdings Fachleute ins Ausland geschickt, um sich über die Zustände in verschiedenen Ländern zu unterrichten; aber auch in diesem Falle waren es die ausländischen Händler, die die beste Auskunft geben konnten. Mit anderen Worten, die Händler der verschiedenen Länder, in denen wir unsere Waaren einführen, haben unseren Bestrebungen, den ausländischen Handel in amerikanischen Geräten und Maschinen zu erweitern und auszubreiten, stets das herzlichste Wohlwollen entgegen gebracht. Ueberall, wo die amerikanischen Geräte sich den im Auslande erzeugten als überlegen erwiesen haben, zogerten Importeure und Händler nie, diesen Umstand anzuerkennen, und tingen in den meisten Fällen sofort an, ihr Geschäft dementsprechend durch Einrichtung von Agenturen für die in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika fabrizirten, verbesserten Geräte und Maschinen umzugestalten.

Es muss hier allerdings zugegeben werden, dass die an amerikanischen Geräten und Maschinen in ihrer Konstruktion überall ersichtliche, ausgezeichnete Arbeit, ihre vorzügliche Banart und angesuchten Materialien die Hauptursache ihrer weltbekannten Beliebtheit sind; immerhin sollten unsere Fabrikanten nie vergessen, wie viel die Importeure und Händler im Auslande nach dieser Hinsicht hin für sie gethan haben und von welcher grossen Nutzen ihnen dieselben waren, um die Anfrage nach amerikanischen Waaren im Auslande zu steigern. Zur Belohnung dieser treuen Dienste werden die amerikanischen Fabrikanten sicher thun, was in ihren Kräften steht, um ihre Kunden im Auslande zu begünstigen. Noch bis vor wenigen Jahren wandten die amerikanischen Fabrikanten den Exportgeschäfte nur geringe Aufmerksamkeit zu, da die grosse Nachfrage im eigenen Lande sie fast gänzlich in Anspruch nahm; heutzutage ist die Sachlage eine andere; man würdigt hier die Wichtigkeit der Einführung unserer Waaren in neuen Absatzgebieten vollkommen und bietet gerne dem Händler im Auslande besondere Erleichterungen für den Betrieb des Geschäftes in amerikanischen Maschinen und Geräten.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Kartoffelmaschinen.

Geräte zum Schneiden des Samens, zum Pflanzen der geschnittenen Stücke, Einheimsen der Ernte und Aussortieren der Knollen—Ein Vergleich mit früheren Ernteperioden.

Es ist nicht gar lange her, seit das Pflanzen von Kartoffeln zu den langweiligsten Arbeiten einer Farmwirtschaft gehörte, da fast alle hierzu erforderliche Arbeit mit der Hand bewerkstelligt werden musste. Die erste Bedingung war gute Kartoffeln zu besorgen, dies hing jedoch ganz und gar von den Verschiedenheiten der Gattung, der Kondition des Samens, des Bodens und Klimas ab. Es bleibt eine unbestrittene Tatsache, dass wenn der Boden nicht hinreichend und vollkommen gut bearbeitet ist, wenn ein genügender Vorrath von Pflanzensamen nicht vorhanden ist, wenn die beste Aussicht, die grösste Thätigkeit und Energie des Kartoffelpflanzers zu Schanden wird. Der Bauernbursche der diese Arbeit ein Menschenalter zurück zu verrichten hatte, erinnert sich heute noch mit welchem Widerwillen er die Samenkartoffeln erst zu zerstückeln hatte, die entweder halbiert, geviertelt oder noch kleiner zerschnitten werden mussten, um den event. Zweck der dann existierenden Methoden und Eigentümlichkeiten des betreffenden Bezirkes wo die Kartoffeln gezogen wurden zu gemessen. Jedes einzelne Stück musste dann wenigstens ein Auge haben und sogar noch mehr wurde verlangt; wenn die Angabe zweifel die Kartoffeln zu schneiden musste jede einzelne erst genau prüfen; um die meisten Augen für jedes geschnittene Kartoffelstück erzielen zu können, musste eine recht scharfe Klinge benutzt werden. Das Resultat war dann, dass der Tag selten durch die Kartoffel in die Hand des Schneidenden drang und wenn der Tag beendet war gab es wundete und blutige Hände, müde und abgehetzte Arbeiter die nicht nur langweilige sondern auch höchst lastige Arbeit zu verrichten hatten. Die so geschnittenen Stücke mussten zunächst, ebenfalls mit der Hand, in die Furchen hineingelaziert werden; während des Pflanzens genau in regelmässiger Entfernung verteilt werden und zwar jedes Stück einzeln. In Folge dessen erwies sich diese Arbeit vom Neuen höchst aufreibend, eine rückenzerbrechende Beschäftigung welche keineswegs Segnungen aus dem Herzen des Arbeitenden für diejenigen hervorbrachte, die die Veranlassung zu diesen Qualen wurden. Das Pflanzen der Ernte war gleichbedeutend mit dem Pflügen des Bodens, denn derselbe musste erst mehrere Male geeget werden; das Zurechtlegen und Besorgen der Furchen, Schneiden und Hineinbringen des Samens, die Bedeckung desselben mit Erde und später nicht selten sogar ein Auflegen von Neuen um den Boden schön auszugleichen boten neue Arbeitsschwierigkeiten. Alles das und noch mehr musste gethan werden um erst die Ernte zu pflanzen; nachher erwies sich eine mehrfache Kultivation erforderlich, um das Einheimsen der Knollen, das Fortschaffen derselben zur weiteren Aufbewahrung für den Verkauf während des Herbstes und Winters zustande zu bringen.

Heute gebraucht der fortschrittlich gesinnte Arbeiter eine Kartoffelmaschine durch welche er zuvörderst seine Hände schont. Die Samenkartoffeln werden so schnell die Kartoffeln in den Speiseraum gelegt werden können. Der Schneideapparat ist eine gar einfache Einrichtung; wer ihn arbeiten sieht kann sich des Gedankens kaum erwehren, warum er nicht schon viel früher erfunden werden konnte. Nachdem der Boden bearbeitet worden, thut der Landmann genug Samen in den Apparat um den Ansaatkorb völlig zu füllen, setzt sich dann auf den an der Maschine befestigten Sitz und fährt ab. Nun fängt der Pflanzapparat an die Furchen zu bilden, jedes Stück Kartoffelsamen auf die gewünschte Stelle gleichmässiger als es je mit der Hand geschehen kann in die Furchen zu werfen, den Samen mit Erde zu bedecken und sollte es erwünscht sein, ihn sogar mit Dünger zu versehen. Wie ersichtlich werden hier verschiedene Pflanzprozesse in einer Operation verbunden, der Wirt führt ruhig dahin und verrichtet thatsächlich an einem Tage mehr als früher in zwei oder drei Tagen geleistet werden konnte, selbst wenn zwei oder mehrere Personen bei der Arbeit thätig waren.

Das Einheimsen der Ernte.

Das Einheimsen der Kartoffelernte war früher ebenfalls eine gar heikle Beschäftigung. Jeder Landmann weiss es nur zu wohl, wie viel Geschicklichkeit es bedarf Kartoffeln mit einem Pfluge auszugraben, besonders wenn die Arbeit durch hohe und starke Ranken behindert wird, wobei viele Knollen überhaupt nie aus den Furchen ausgegraben werden konnten. Mit den verbesserten modernen Kartoffelausgräbern ist die Ernte ebenso sicher als das Abmahnen einer Getreideerde. Nichts geht verloren, Unkraut und Kartoffelköpfe werden zur Seite geworfen, die Knollen werden auf die Oberfläche hervorgebracht und aus der Erde ausgelegt. Sie werden so hegen von der Maschine dahingeführt, dass sie ohne jegliche Schwierigkeit aufgesammelt werden können; der Landmann sammelt alle Knollen ein ohne einen Theil verlieren zu müssen, wie es geschehen dürfte, wenn Mangel passender Erntemaschinen vorhersehen würde.

Kartoffelerntemaschinen sparen nicht nur wertvolle Zeit, sondern verrichten ihre Arbeit mit unvergleichlicher Gründlichkeit. Amerikanische Landwirthe widersetzen sich gegen den Gebrauch schwerer und ungeschickter Geräte. Zwei oder drei Pferde sollten für eine amerikanische Kartoffelerntemaschine genügen, es sei denn dass der Boden ungewöhnlich hart ist. Auf leichtem und sandigem Boden können zwei Pferde sehr bequem das Ernten besorgen, wozu nur ein Mann erforderlich ist, der gleichzeitig das Gespann besorgt und die Kartoffeln auf die Oberfläche ausbreitet. Die leichte, doch starkgebaute Kartoffelausgräbermaschine nach amerikanischem Modell ist nicht allein leistungsfähig, sondern arbeitet vor allen Dingen schnell, da Zeit Geld ist und die Arbeit bezahlt werden muss, ob der Landwirth jemand für Arbeit engagiert oder sie selbst verrichtet.

Das Kartoffelpflanzen ist profitabel.

Vielseitig wurde die Anschaffung ausge-

drückt, dass mit der Einführung des Kartoffelschneiders, der Kartoffelsortiermaschine (eine Vorrichtung zum Aussortieren der Knollen nach der Ernte), des Kartoffelpflanzers und Ausgräbers der Kartoffelertrag so enorm werden würde, dass es sich ferner kaum lohnen würde, dieses Knollenprodukt zu ziehen. Erfahrung hat hinlänglich jedoch bewiesen, dass heute in allen Ländern grösserer Bedarf an Kartoffeln existiert, als je zuvor. Obgleich tausende Bushel Kartoffel jährlich in den Vereinigten Staaten gepflanzt werden, scheint der Bedarf dennoch unzugänglich zu sein, denn Kartoffeln werden hier von Deutschland, Frankreich, Bermuda und anderen Ländern eingeführt und dennoch wächst der Bedarf jährlich. Ja noch mehr, die Qualität der Knollen wird stets verbessert, Kartoffeln werden heute mehr als je gebraucht, denn mit Hilfe der Kartoffelmaschine werden sie täglich in Bereiche von mehr und mehr Konsumenten gestellt.

Nachfrage und Angebot.

Die Kartoffelernte der Vereinigten Staaten ist jährlich sehr gross. Im Jahre 1901 betrug der Ertrag an Kartoffeln über 210,000,000 Bushel. Im 1895 belief sich die Produktion auf über 297,000,000 Bushel und dennoch wurde zu mancher Jahreszeit eine Kartoffeleinfuhr notwendig. Fast die ganze Kartoffelernte der Vereinigten Staaten wird in Hause verbraucht und ein geringer Theil ins Ausland geschickt.

Wenn wir nicht die Kartoffelmaschine hätten, die Vereinigten Staaten würden wohl kaum imstande sein, den einheimischen Bedarf zu beschaffen. Die für Kartoffeln erzielten Preise sind recht annehmbare und die Arbeit bezahlt sich in jeder Hinsicht; das Ganze wurde jedoch unprofitabel sein, wenn es nicht wegen der arbeitsparenden Geräte wäre.

Kartoffelmaschinen.

Unsere auswärtigen Leser dürften es theilhaft finden, an die hiesigen Fabriken zu schreiben und deren erklärenden Katalog über Kartoffelausgräber, Kartoffelsortier- und Kartoffelpflanzmaschinen usw. sich zustellen zu lassen. Da alle diese Kataloge mit Detailillustrationen versehen sind, dürften sie allerseits nicht nur lehrreich sondern auch interessant sein. Unsere Fabrikanten sind stets bereit, ihre Kataloge franko nach jedem Lande in jeder Sprache in der sie gedruckt werden zu senden; die Beschreibung dürfte jedem Landmann die folgenden Vorzüge besitzen: sie sind nämlich leicht, stark gebaut, unerschütterlich und derart leistungsfähig, dass sie übertrifft werden können. Landwirthe, die heute Kartoffeln mit der Hand zu ernten versuchen, werden sicherlich in ihren Annahmen von denjenigen überflügelt werden, die Kartoffelmaschinen besitzen; jeder Schrittshändler und Landwirth sollte solche Hilfsmittel suchen, die ihm den grössten Profit abwerfen und die geringsten Kosten verursachen.

Die Kartoffelmaschinen Fabrikanten der Vereinigten Staaten haben ihre Geräte zum höchsten Grade der Perfektion jetzt vollkommene. Ihre Maschinen werden in der ganzen Welt gebraucht weil sie billig und arbeitsnützlich sind und den Profit des Landmanns nun bedeutend vergrössern.

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN IMPLEMENTS IN AFRICA.

South Africa is a field that is receiving attention from manufacturers in all quarters, and South Africa is also investigating the implements made elsewhere. Recently Mr. G. M. Cunn was sent by the Department of Agriculture of Rhodesia, as a special representa-

required, but with the rapid introduction of improved methods there is a call for cultivators of both the one-horse and the riding two-horse type. Corn planters, both of the hand and horse types, are not very commonly used, but are attracting considerable attention. And because of the scarcity of hand labor in Africa the people are looking in every direction for substitutes. Seeders are required in portions of Cape Colony and the Orange River Colony.

FACILITIES AT BOMBAY.

American interests are figuring on large contracts for the construction of a new dry dock at the port of Bombay, which will have a water area of some 50 acres. The proposed dock will have a depth on the sill of 33 1/2 feet at high water, and its entrance is to be through gates convertible into a lock 600 feet in length. There will also be a dry dock about 850 feet long. The plan includes a deep water dock-head pier 1,250 feet long, to the entrance of which a branch line railway will be run. The Ballard pier will be trebled in length and connected with the dock-head pier, and the water space inside the angle of the two piers will be reclaimed and used as sites for bulk-head installations. The realization of the project, not including the railway, will cost, it is estimated, nearly \$10,000,000.

GERMANY'S FOREIGN TRADE.

Germany's foreign trade report for the first four months of 1903 shows the imports to have been 13,141,686 tons, an increase of 1,281,840 tons; exports, 12,058,674 tons, an increase of 1,864,078 tons. The exports of iron and manufactured articles increased 253,007 tons.

GOODS FOR THE TRANSVAAL.

Consul W. S. Hollis sends the following from Lourenco Marques: "As the Government of Cape Colony has abolished the collection of transit duties on goods imported in bond to the Transvaal via Cape ports, and as the Government of Natal has reduced its transit rate to 1 per cent, the government-general of Mozambique has declared that after April 27, 1903, all goods entering this port for transportation in bond to the Transvaal that are not



The Planting Horse in potatoes in New Jersey.

to the United States. Mr. Cunn points out some valuable facts which will prove interesting. He says:

Take, for instance, the matter of agricultural machinery. It is a well-known fact among students of agriculture and progressive farming that American farming machinery cannot be matched by that of any other country. Yet here in South Africa you see men working away with awkward, ill-adapted German or English machines. And why? Only because they have not yet seen American implements. Whenever a progressive South African farmer sees an American plow, harrow, cultivator, planter or work he immediately becomes enthusiastic over its merits and inquires where he can secure one like it. In my own case, for the purpose of working the estate placed in my charge, I imported several large sets of farm implements, and as soon as the superior work of these implements became known I had farmers come long distances to see them. And nearly every one of them sent in orders for one or more of the machines, in many instances being so anxious to secure them that they did not wait to be fitted.

American plows, because of their great variety of form, strength, combined with light and replaceable parts, are usually popular with Africans. There is also a splendid demand for American disk harrows and cultivators. I find recently rather antiquated methods were in vogue, and cultivators were

where the production of small grains is on the increase.

Harvesters and threshers are also required in these grain districts, where up to the present time a large proportion of the grain has been harvested by hand and trodden out by oxen. Corn harvesters are only known by a very few farmers, but are bound to come along with the use of planters and cultivators. One that I secured the past season attracted a great deal of attention. South Africans are deeply interested in the question of steam plowing and steam traction, as several cattle plagues and the war have so thinned down the herds and oxen that something else must be secured before extensive farming can be done in many localities. Many people that I know are anxious to secure steam-plowing outfits, but are waiting to see successful plants in operation before ordering. They feel they cannot afford to experiment with so expensive an article. With the object of giving the matter a thorough test, the Rhodesian Department of Agriculture is arranging for a competitive test, to take place at Salisbury, in Rhodesia. I believe that the prize amounts to about \$5,000.

A large proportion of the wagons of the country were destroyed during the war, and have now to be replaced. American spraying and orcharding machinery has everything to itself wherever it goes. Spraying is a new development in Africa. Windmills, pumping and irrigation machinery are just beginning to be known, and there is another place where Americans should have the market for themselves.



The Aspinwall Potato Planter successfully handling high ridges, rank vines and weeds in field adjoining factory. Made by Aspinwall Mfg. Co. Jackson, Mich. U. S. A.

already free of transit duty will be subject to a transit tax of 1 per cent, instead of 3 per cent. All signs point to the abolition of transit duties in the near future throughout South Africa."

American shoe machines are taking the lead in Africa at present.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Kartoffelmaschinen.

Geräte zum Schneiden des Samens, zum Pflanzen der geschnittenen Stücke, Einheimsen der Ernte und Aussortieren der Knollen—Ein Vergleich mit früheren Ernteperioden.

Es ist nicht gar lange her, seit das Pflanzen von Kartoffeln zu den langweiligsten Arbeiten einer Farmwirtschaft gehörte, da fast alle hierzu erforderliche Arbeit mit der Hand bewerkstelligt werden musste. Die erste Bedingung war gute Kartoffeln zu besorgen, dies hing jedoch ganz und gar von den Verschiedenheiten der Gattung, der Kondition des Samens, des Bodens und Klimas ab. Es bleibt eine unbestrittene Tatsache, dass wenn der Boden nicht hinreichend und vollkommen gut bearbeitet ist, wenn ein genügender Vorrath von Pflanzennahrung nicht vorbereitet wurde, die beste Absicht, die grösste Thätigkeit und Energie des Kartoffelpflanzers zu Schanden wird. Der Bauernbursche der diese Arbeit ein Menschenalter zurück zu verrichten hatte, erinnert sich heute noch mit welchem Widerwillen er die Samenkartoffeln erst zu zerkleinern hatte, die entweder halbt, geviertheilt oder noch kleiner zerschnitten werden mussten, um den event. Zweck der dann existierenden Methoden und Eigentümlichkeiten des betreffenden Bezirkes wo die Kartoffeln gezogen wurden zu genügen. Jedes einzelne Stück musste dann wenigstens ein Auge haben und sogar noch mehr wurde verlangt; wem die Aufgabe zuviel die Kartoffeln zu schneiden musste jede einzelne erst genau prüfen; um die meisten Augen für jedes geschnittene Kartoffelstück erzielen zu können, musste eine recht scharfe Klinge benutzt werden. Das Resultat war dann, dass das Messer nicht selten durch die Kartoffel in die Hand des Schneidenden drang und wenn der Tag beendet war gab es wundte und blutige Hände, müde und abgehetzte Arbeiter die nicht nur langweilige sondern auch höchst lästige Arbeit zu verrichten hatten. Die so geschnittenen Stücke mussten zunächst, ebenfalls mit der Hand, in die Furchen hineinplatziert werden; während des Pflanzens genau in regelmässiger Entfernung vertheilt werden und zwar jedes Stück einzeln. In Folge dessen erwies sich diese Arbeit vom Neuen höchst aufreibend, eine rückenzerbrechende Beschäftigung welche keineswegs Segnungen aus dem Herzen des Arbeitenden für Diejenigen hervorbrachte, die die Veranlassung der Ernte war gleichbedeutend mit dem Pflügen des Bodens, denn derselbe musste erst mehrere Male geeeggt werden; das Zurechtlegen und Besorgen der Furchen, Schneiden und Hinein thun des Samens, die Bedeckung desselben mit Erde und später nicht selten sogar ein Aufeggen vom Neuen um den Boden schön auszugleichen boten neue Arbeitsschwierigkeiten. Alles das und noch mehr musste gethan werden um erst die Ernte zu pflanzen; nachher erwies sich eine mehrfache Kultivation erforderlich, um das Einheimsen der Knollen, das Fortschaffen dersel-

ben zur weiteren Aufbewahrung für den Verkauf während des Herbstes und Winters zustande zu bringen.

Heute gebraucht der fortschrittlich gesinnte Arbeiter eine Kartoffelmaschine durch welche er zuvörderst seine Hände schont. Die Samenkartoffeln werden zu passenden Stücken oder Grössen geschnitten so schnell die Kartoffeln in den Speiseraum gelegt werden können. Der Schneideapparat ist eine gar einfache Einrichtung; wer ihn arbeiten sieht kann sich des Gedankens kaum erwehren, warum er nicht schon viel früher erfunden werden konnte. Nachdem der Boden bearbeitet worden, thut der Landmann genug Samen in den Apparat um den Aussaatkorb völlig zu füllen, setzt sich dann auf den an der Maschine befestigten Sitz und fährt ab. Nun fängt der Pflüppapparat an die Furchen zu bilden, jedes Stück Kartoffelsamen auf die gewünschte Stelle gleichmässiger als es je mit der Hand geschehen kann in die Furch zu werfen, den Samen mit Erde zu bedecken und, sollte es erwünscht sein, ihn sogar mit Dünger zu versehen. Wie ersichtlich werden hier verschiedene Pflanzprozesse in einer Operation verbunden, der Wagt fährt ruhig dahin und verrichtet tatsächlich an einem Tage mehr als früher in zwei oder drei Tagen geleistet werden konnte, selbst wenn zwei oder mehrere Personen bei der Arbeit thätig waren.

Das Einheimsen der Ernte.

Das Einheimsen der Kartoffelernte war früher ebenfalls eine gar heikle Beschäftigung. Jeder Landmann weiss es nur zu wohl, wie viel Geschicklichkeit es bedarf Kartoffeln mit einem Pfluge auszugraben, besonders wenn die Arbeit durch hohe und starke Ranken beeinträchtigt wird, wobei viele Knollen überhaupt nie aus den Furchen ausgegraben werden können. Mit den verbesserten modernen Kartoffelausgräbern ist die Ernte ebenso sicher als das Abmähen einer Getreideerde. Nichts geht verloren, Unkraut und Kartoffelköpfe werden zur Seite geworfen, die Knollen werden auf die Oberfläche hervorgebracht und aus der Erde ausgesiebt. Sie werden so bequem von der Maschine dahinplatziert, dass sie ohne jegliche Schwierigkeit aufgesammelt werden können; der Landmann sammelt alle Knollen ein ohne einen Theil verlieren zu müssen, wie es geschehen dürfte, wenn Mangel passender Erntemaschinen vorherrschen würde.

Kartoffelerntemaschinen sparen nicht nur werthvolle Zeit, sondern verrichten ihre Arbeit mit unvergleichlicher Gründlichkeit. Amerikanische Landwirthe widersetzen sich gegen den Gebrauch schwerer und ungeschickter Geräte. Zwei oder drei Pferde sollten für eine amerikanische Kartoffelerntemaschine genügen, es sei denn dass der Boden ungewöhnlich hart ist. Auf leichtem und sandigem Boden können zwei Pferde sehr hequem das Ernten besorgen, wozu nur ein Mann erforderlich ist, der gleichzeitig das Gespann besorgt und die Kartoffeln auf die Oberfläche ausbreitet. Die leichte, doch starkgebaute Kartoffelausgrabemaschine nach amerikanischem Modell ist nicht allein leistungsfähig, sondern arbeitet vor allen Dingen schnell, da Zeit Geld ist und die Arbeit bezahlt werden muss, ob der Landwirth jemand für Arbeit engagiert oder sie selbst verrichtet.

Das Kartoffelpflanzen ist profitabel.

Vieleitig wurde die Anschaffung ausge-

drückt, dass mit der Einführung des Kartoffelschneiders, der Kartoffelsortiermaschine (eine Vorrichtung zum Aussortieren der Knollen nach der Ernte), des Kartoffelpflanzers und Ausgräbers der Kartoffelertrag so enorm werden würde, dass es sich ferner kaum lohnen würde, dieses Knollenprodukt zu ziehen. Erfahrung hat hinlänglich jedoch bewiesen, dass heute in allen Ländern grösserer Bedarf an Kartoffeln existiert, als je zuvor. Obgleich tausende Bushel Kartoffel jährlich in den Vereinigten Staaten gepflanzt werden, scheint der Bedarf dennoch unzugänglich zu sein, denn Kartoffeln werden hier von Deutschland, Frankreich, Bermuda und anderen Ländern eingeführt und dennoch wächst der Bedarf jährlich. Ja noch mehr, die Qualität der Knollen wird stets verbessert, Kartoffeln werden heute mehr als je gebraucht, denn mit Hilfe der Kartoffelmaschine werden sie täglich im Bereiche von mehr und mehr Konsumenten gestellt.

Nachfrage und Angebot.

Die Kartoffelernte der Vereinigten Staaten ist jährlich sehr gross. Im Jahre 1901 war der Ertrag an Kartoffeln über 210,000,000 Bushel. In 1895 belief sich die Produktion auf über 297,000,000 Bushel und dennoch wurde zu mancher Jahreszeit eine Kartoffeleinfuhr nothwendig. Fast die ganze Kartoffelernte der Vereinigten Staaten wird zu Hause verbraucht und ein geringer Theil nur ins Ausland gesandt.

Wenn wir nicht die Kartoffelmaschinen hätten, die Vereinigten Staaten würden wohl kaum imstande sein, den einheimischen Bedarf zu beschaffen. Die für Kartoffeln erzielten Preise sind recht annehmbare und die Arbeit bezahlt sich in jeder Hinsicht; das Ganze würde jedoch unprofitabel sein, wenn es nicht wegen der arbeitsparenden Geräte wäre.

Kartoffelmaschinen.

Unsere auswärtigen Leser dürften es vortheilhaft finden, an die hiesigen Fabrikanten zu schreiben und deren erklärenden Kataloge über Kartoffelausgrabe Maschinen, Kartoffelschneidern, Kartoffelsortir- und Kartoffelpflanz Maschinen usw. sich zustellen zu lassen. Da alle diese Kataloge mit Detaillirungen versehen sind, dürften sie allerseits nicht nur lehrreich sondern auch interessant befunden werden. Unsere Fabrikanten sind stets erbtig, ihre Kataloge franko nach jedem Lande, in jeder Sprache in der sie gedruckt werden zu senden; die Beschreibung dürfte Jeden bald belehren, dass amerikanische Kartoffelmaschinen die folgenden Vorzüge besitzen, sie sind nämlich leicht, stark gebaut, unverwundlich und derart leistungsfähig, dass sie kaum übertroffen werden können. Lanwirthe die noch heute Kartoffeln mit der Hand zu ziehen versuchen, werden sicherlich in ihren Unternehmungen von Denjenigen überflügelt werden die Kartoffelmaschinen besitzen; jeder Fortschrittshändler und Landwirth sollte daher solche Hilfsmittel suchen, die ihm den grössten Profit abwerfen und die geringsten Unkosten verursachen.

Die Kartoffelmaschinen Fabrikanten der Vereinigten Staaten haben ihre Geräte bis zum höchsten Grade der Perfektion jetzt vervollkommen. Ihre Maschinen werden in der ganzen Welt gebraucht weil sie billig und arbeitstüchtig sind und den Profit des Landmanns um Bedeutendes vergrössern.

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN IMPLEMENTS IN AFRICA.

South Africa is a field that is receiving attention from manufacturers in all quarters, and South Africa is also investigating the implements made elsewhere. Recently Mr. G. M. Odlum was sent by the Department of Agriculture of Rhodesia, as a special representa-

not required, but with the rapid introduction of improved methods there is a call for cultivators of both the one-horse and the riding two-horse type. Corn planters, both of the hand and horse types, are not very commonly used, but are attracting considerable attention. And because of the scarcity of hand labor in Africa the people are looking in every direction for substitutes. Seeders are required in portions of Cape Colony and the Orange River Colony.



The Planet Jr. Horse Hoe in potatoes in New Jersey.

tive to the United States. Mr. Odlum points out some valuable facts which will prove interesting. He says:

"Take, for instance, the matter of agricultural machinery. It is a well-known fact among students of agriculture and progressive farmers that American farming machinery cannot be touched by that of any other country. Yet out there in South Africa you see men working away with awkward, ill-adapted German and English machines. And why? Only because they have not yet seen American implements. Wherever a progressive South African farmer sees an American plow, harrow, cultivator or planter at work he immediately becomes enthusiastic over its merits and inquires where he can secure one like it. In my own case, for the purpose of working the estate placed in my charge, I imported several large shipments of farm implements, and as soon as the superior work of these implements became known I had farmers come long distances to see them. And nearly every one of those men sent in orders for one or more of the machines, in many instances being so anxious to secure them that they did not wait to write, but called."

"American plows, because of their great variety of form, strength, combined with lightness and replaceable parts, are usually popular where known. There is also a splendid demand for American disk harrows and cultivators. Until recently rather antiquated methods of culture were in vogue, and cultivators were

where the production of small grains is on the increase.

"Harvesters and threshers are also required in these grain districts, where up to the present time a large proportion of the grain has been harvested by hand and treaden out by oxen. Corn harvesters are only known by a very few farmers, but are bound to come along with the use of planters and cultivators. One that I secured the past season attracted a great deal of attention. South Africans are deeply interested in the question of steam plowing and steam traction, as several cattle plagues and the war have so thinned down the horses and oxen that something else must be secured before extensive farming can be done in many localities. Many people that I know are anxious to secure steam-plowing outfits, but are waiting to see successful plants in operation before ordering. They feel they cannot afford to experiment with so expensive an article. With the object of giving the matter a thorough test, the Rhodesian Department of Agriculture is arranging for a competitive test, to take place at Salisbury, in Rhodesia. I believe that the prize amounts to about \$5,000."

"A large proportion of the wagons of the country were destroyed during the war, and have now to be replaced. American spraying and orcharding machinery has everything to itself wherever it goes. Spraying is a new development in Africa. Windmills, pumping and irrigation machinery are just beginning to be known, and there is another place where Americans should have the market to them-

selves. South Africans have made some failures with windmill irrigation, but this has been because they have not understood the necessity of storing their water and using it with a large head instead of pumping it directly on to the field."

FACILITIES AT BOMBAY.

American interests are figuring on large contracts for the construction of a new dry dock at the port of Bombay, which will have a water area of some 50 acres. The proposed dock will have a depth on the sill of 33 1/2 feet at high water, and its entrance is to be through gates convertible into a lock 600 feet in length. There will also be a dry dock about 850 feet long. The plan includes a deep water dock-head pier 1,250 feet long, to the entrance of which a branch line railway will be run. The Ballard pier will be trebled in length and connected with the dockhead pier, and the water space inside the angle of the two piers will be reclaimed and used as sites for bulk-oil installations. The realization of the project, not including the railway, will cost, it is estimated, nearly \$10,000,000.

GERMANY'S FOREIGN TRADE.

Germany's foreign trade report for the first four months of 1903 shows the imports to have been 13,441,186 tons, an increase of 1,281,840 tons; exports, 12,058,974 tons, an increase of 1,844,678 tons. The exports of iron and manufactured articles increased 253,007 tons.

GOODS FOR THE TRANSVAAL.

Consul W. S. Hollis sends the following from Lourenço Marquez: "As the Government of Cape Colony has abolished the collection of transit duties on goods imported in bond to the Transvaal via Cape ports, and as the Government of Natal has reduced its transit rate to 1 per cent., the governor-general of Mozambique has declared that after April 27, 1903, all goods entering this port for transportation in bond to the Transvaal that are not



The Aspinwall Potato Digger successfully handling high ridges, rank vines and weeds in field adjoining factory. Made by Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A.

already free of transit duty will be subject to a transit tax of 1 per cent. instead of 3 per cent. All signs point to the abolition of transit duties in the near future throughout South Africa."

American shoe machines are taking the lead in Europe at present.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

BRITISH AND AMERICAN WORKMEN.

Mr. W. R. Lawson, of Scotland, in his book entitled "American Industrial Problems," makes a comparison of the men and machines in Great Britain and the United States, which

used to it would ordinarily assume it to be. He says that the Briton's work lasts longer, particularly in bricklaying, but has to admit that in this country things are not done to endure, and it is amazing to him that the enormous economic losses which come from renewals turn out to be economical and profitable in the end.

ministration from top to bottom. He is amazed to see men working all the time intelligently under the direction of bosses who exercise a sharp supervision and discipline which is not objected to. Apparently this would not be allowed in Great Britain. He says that the faculty for organization and discipline is the one thing that he envies most of all and the one thing this country can best teach the old world. He instances the case of the gold mines on the Rand, which were failures until American engineers undertook the work of administering them, and complains that in Australia the same practice has not been followed.

STEAMSHIP LINE FROM FIUME.

The efforts of Koloman de Szell, Premier of Hungary, to divert Hungarian emigration from its present routes through Bremen and Hamburg to the Hungarian port of Fiume, are meeting with unexpected difficulties.

One of the largest of the shipping companies of Europe have been considering the establishing of a new line of steamers from Fiume to America, and had begun negotiations with the Hungarian Government for the necessary concessions. It was found, however, that the Fiume route would be much more expensive, as the journey from that port would occupy from fourteen to twenty days, as compared to eight and twelve days from the German ports. For this reason the negotiations have been suspended indefinitely.

The Government, however, is not willing to abandon its efforts to build up the port of Fiume, and the suggestion of the subvention

is from an impartial standpoint, and which will no doubt be found interesting. The author thinks it possible that the time will soon arrive when our farm products, aside from cotton, will cut less figure in the general world of commerce than now. The most productive soil is being rapidly taken up, and as we only export about one-eighth of our cereals now, the time may come when we shall need them all at home, especially as the soil is not overproductive, much less so than in many other countries, though this is likely to be affected in the future by more careful methods of agriculture. In our opinion, that is likely to be the case in greater measure than he thinks, although his own argument would seem to prove it. Our methods of agriculture are crude and wasteful as a rule, though steadily improving, and when the pinch comes must be much better than at present, when the farmer is supposed to learn by instinct rather than through any close study of his business.

As to the American workman, man for man, he considers him not superior to the British, and in many instances distinctively inferior so far as knowledge of his business goes. The Briton serves many years of apprenticeship and is a careful and painstaking workman. He toils as if it were a religion with him to have things accurate, and, if slow, he is sure. The author admits that the quality is not so essential in the American workman, because the latter usually has machines to work for him. In fact, it is the characteristic of the American always to be busy about something, but to get as much of it done by machinery as possible. These machines are ingenious and are constantly being replaced by better ones in opposition to the methods of the Briton, who keeps what he has. In Great Britain one workman is not allowed by the unions to take charge of more than one machine, while in this country he may work and does work several, and apparently does little at that. His admiration of automatic machinery is admirably expressed, and seems more important than we who are so

a condition which he thinks may not always endure. In summing up this question he says: "In America it is assumed that every laborer, however low down in the scale, has brain as



O. K. Champion Digger in operation.

well as muscle. He is encouraged to use his brain and save his muscle for old age. Both for brain and muscle he is better paid than are corresponding laborers in Europe. But—and here the secret of the matter lies—the Americans contrive to get out of unskilled laborers a vast amount of work which only skilled laborers can do—or at least are allowed to do—elsewhere."

His great admiration is for American systems of organizing business and for the ad-

of such a line is now made as the only means of enabling the Government to carry out its plans. A bill authorizing such a grant will be introduced in the Hungarian Parliament when the political situation is favorable to it.

Consul E. H. Plummer sends from Acapulco, May 8, 1903, the text of a recent decree by which the duties on logs of pitch pine of a thickness of more than 25 centimeters (10.8 inches) are abolished.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Aspinwall Potato Machinery

Possesses the Greatest Merit and Highest Record of Success for The Past Quarter Century

WE are the only concern in the world manufacturing a complete line of automatic, practical, strong, durable and up-to-date potato implements, embracing **Cutters, Planters, Four-Row Sprayers, Diggers and Sorters.** We make this class of machinery exclusively—not as a side line—and have been established with the trade for twenty-five years. Thousands of the largest, best and most progressive growers use our machinery, pronouncing it far superior to any other make. Write now for our beautifully-illustrated, descriptive catalogue, which gives much valuable information, both for the grower and dealer.

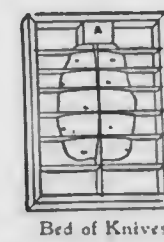
NOUS sommes les seuls, dans le monde entier, à fabriquer un assortiment complet de machines pour la culture des pommes de terre, machines automatiques, pratiques, solides, durables, munies de tous les perfectionnements introduits jusqu'à ce jour, et comprenant des coupe-pommes de terre, des planteuses, des pulvérisateurs à quatre rangs, des arracheuses et des trieurs. Les machines pour la culture des pommes de terre sont notre fabrication exclusive et ne constituent pas une branche latérale de notre industrie, et il y a vingt-cinq ans que nous avons entrepris cette fabrication. Des milliers de producteurs, et de producteurs le plus avantageusement connus, emploient nos machines qu'ils déclarent supérieures à celles de toutes les autres marques. Demandez-nous dès maintenant notre superbe catalogue illustré qui contient des renseignements précieux tant pour le producteur que pour le commerçant.

NOSOTROS somos los únicos fabricantes del mundo que construimos un surtido completo de Aperos para el cultivo de patatas, los cuales son automáticos, duraderos y de construcción moderna, tales como **Cortadoras, Plantadoras, Regaderas de Cuatro Surcos, Cavadoras y Separadoras.** Nosotros construimos exclusivamente esta clase de maquinaria, no como ensayo, pues hemos estado establecidos en el comercio durante veinticinco años. Miles de cosechadores de más importancia usan nuestra maquinaria, y la reconocen ser superior a la de otros fabricantes. Escribanos pidiendo nuestros catálogo ilustrado y descriptivo, el cual contiene una información valiosa tanto para el cosechador como para el traficante.

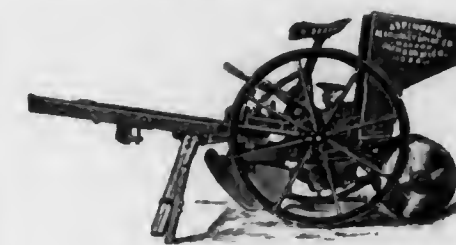
WIR sind die einzigen Fabrikanten der Welt welche ein komplettes Assortiment automatischer, praktischer, unverwüsthlicher und moderner Kartoffel-Geräthe, aus Schneide-, Pflanz-, vierreihigen Bewässerungs-, Ausgrabe- und Sortiermaschinen bestehend, herstellen. Wir fabriziren ausschliesslich solche Maschinensorten. Es ist dies nicht eine Seitenlinie unserer Fabrikation sondern unsere Spezialität in der wir bereits seit fünfundzwanzig Jahren erfolgreich thätig waren. Tausende der grössten, hervorragendsten und fortschrittlichsten Pflanzern machen von unseren Maschinen Gebrauch und bekennen, dass dieselben alle anderen Fabrikationen in jeder Weise würdig überragen. Man schreibe und verlange unsern neuesten schön-illustrirten Katalog, ausführliche Beschreibung enthaltend. Derselbe giebt werthvolle Information sowohl für Pflanzern als auch für Händler.



Aspinwall Potato Cutter



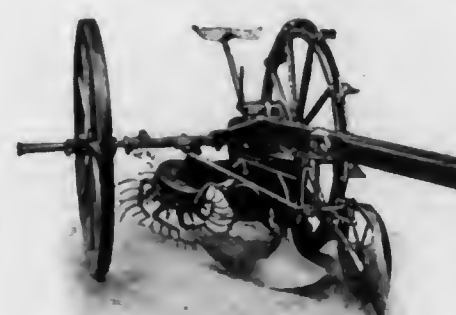
Bed of Knives



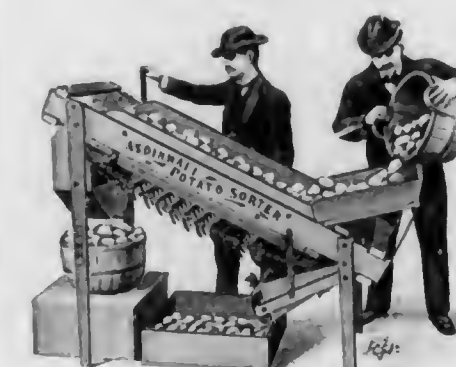
Aspinwall Plain Potato Planter



Aspinwall 4-Row Potato Sprayer



Aspinwall Potato Digger



Aspinwall Potato Sorter

ASPINWALL MFG. CO. - Jackson, Mich., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

DUTIES ON SMALL SHIPMENTS TO MEXICO.

Consul W. W. Canada sends the following from Vera Cruz, May 9, 1903: "The Government of Mexico, for the purpose of simplifying the methods of importing merchandise in small quantities for the use of the frontier population, has issued the following ordinance:

"Merchandise in small quantities and in-

gots and castings and steel rails in the last four years:

	1899.	1900.	1901.	1902.
Bessemer ingots	2,584,254	6,084,770	8,743,302	4,306,421
Bessemer rails	2,340,767	2,361,921	2,536,273	2,876,203

Of the production last year, 10,466 tons were steel castings, against 6,764 tons in 1901. It appears that of the rails manufactured last year, 227,068 gross tons weighed under 45 pounds per yard; 2,004,063 gross tons weighed

officially credited to those countries, the United States unquestionably occupies at present a position second only to that of Germany. Imports from the United States in 1896 amounted to \$4,562,104; in 1897 to \$12,953,780, and in 1901, over \$23,000,000. Of the \$23,000,000 paid to us in 1901, \$11,000,000 was for oil cake, oleomargarine, pork, lard and wheat. A great variety of other goods was purchased with the remaining \$12,000,000. For instance, the demand for American-made shoes is steadily increasing; Danish business men write their letters on American cash registers; the American bicycle is being used to a great extent; the American automobile is finding a place in this market, and American goods of all descriptions, if reliable and up to date, find a ready sale in Denmark.

GENERAL TRADE MATTERS.

The Wellington, New Zealand, municipal electric traction system, rolling stock and trolley, is open for bidders.

The Queensland Government Railway at Ipswich, Australia, will be equipped by an American concern.

South Africa wants lime in barrels, instead of in bags, and Alexandria, Egypt, desires electric fans.

An American company have the contract for a continuous mill at one of the large French iron works.

The Government telephone system in Berlin, Germany, will be extended. An American concern will supply automatic telephones and switches.

The United States Vice-Consul at Warsaw, in a recent dispatch, says automobiles for



The Planet Jr. Cultivator working two rows of potatoes at one passage. Three feet apart, fifteen acres a day.

tended for the use of the border population may be imported without the formality of a consular invoice or similar document, provided the value of said merchandise does not exceed the sum of \$10 in Mexican currency (about \$4.50 gold). At all points where revenue officers are stationed for international traffic an employee will be appointed to act as examiner and appraiser of goods intended for importation and to collect the amount of the duties levied. The importers of these goods shall produce them and shall make verbal declaration of the invoice value. This ordinance went into effect November 1, 1902.

UNITED STATES OUTPUT OF BESSEMER STEEL.

Complete statistics, received direct from manufacturers, of the production of Bessemer steel in the United States in 1902, also of Bessemer steel rails by the producers of Bessemer steel ingots, has been published. In neither case did the production keep pace with the growth of the iron and steel industries taken as a whole. But the total output for the year constitutes a record, and would have been greater had not the Lackawanna Co. dismantled their plants and mills at Scranton, Pa., preparatory to the erection of new works at Buffalo, N. Y. The following table, from the Philadelphia Bulletin (the organ of the American Iron and Steel Association), gives the production in gross tons of Bessemer steel in-

45 pounds, and less than 85 pounds; and 645,162 gross tons were 85 pounds or over. As compared with last year, this shows a large increase in the output of rails under 45 pounds, and 85 pounds and over, and a decrease of 200,000 gross tons in the medium sizes.

THE GREAT AMERICAN LAKES.

On the great American lakes during April, 2,700,735 tons of freight were received at 109 different points reporting, compared with 3,282,841 tons in April, 1902, and 338,135 tons in April, 1901. For the four months ending with April, 3,511,703 tons were reported as received, this year, compared with 3,897,650 tons last year, and 890,430 in the same months of 1901. The total freight passing through the Sault Ste. Marie canals in April this year was 1,651,830 net tons, compared with 2,339,234 net tons in April, 1902.

DENMARK'S TRADE WITH AMERICA.

Consul Raymond R. Frazier, at Copenhagen, reports that the official statistics of Denmark for the past two years have been published recently by the Statistiske Bureau in Copenhagen. There is a general complaint that times are dull. In this report the United States stands third in the import trade; but as many goods are shipped into Denmark from the United States via Germany and England and



The Aspinwall Potato Cutter in operation. Made by Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A.

heavy roads would find a ready sale in that city. It appears that a Warsaw company are about to be organized with a view to introducing these machines on a large scale, and that they intend to obtain offers from English, French and Belgium manufacturers.

EXPORT IMPLEMENT AGE

IRON AGE FARM AND GARDEN IMPLEMENTS

Are made honestly, of good materials, and on sound mechanical principles. They are used and well known the world over.

Also a full line of Two-Horse Riding Cultivators, equipped with Spring Teeth, Spring Hoes and regular break Plow Standards, with Fixed or Pivot Wheel.

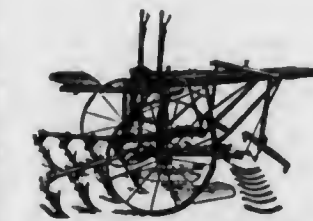
A full line of Seed Drills, Fertilizer Drills, Wheel Hoes, One-Horse Hoes and Cultivators.



No. 6 Iron Age Combined Double and Single Wheel Hoe, Hill and Drill Seeder



No. 2 Iron Age Wheel Plow and Cultivator



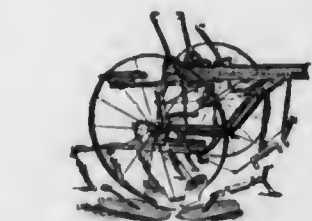
No. 70 Iron Age Combined Pivot and Fixed Wheel Riding Cultivator



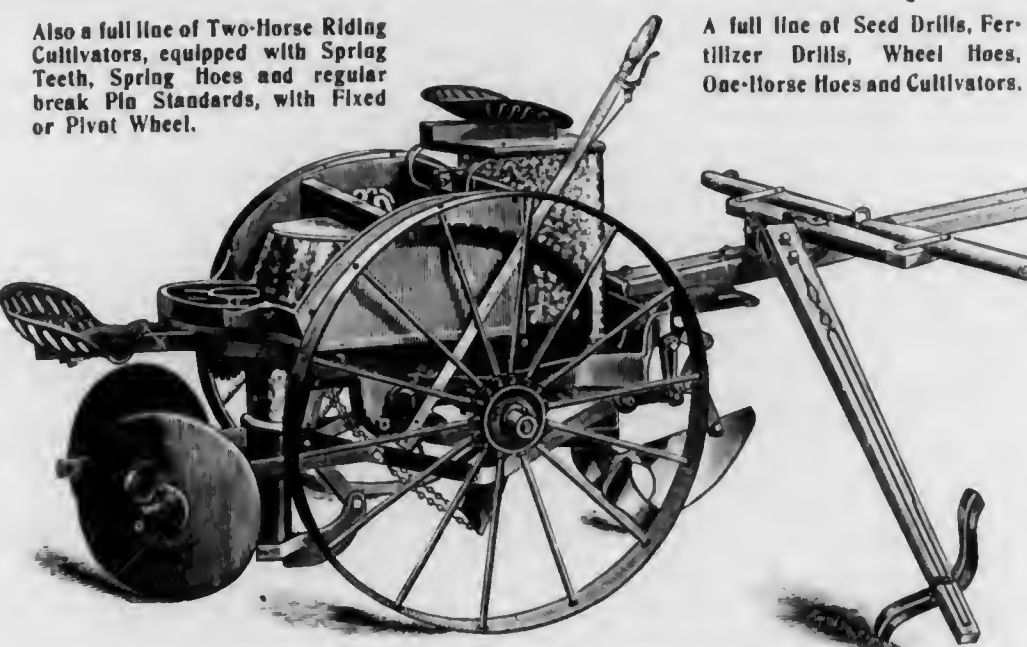
No. 1 Iron Age Double and Single Wheel Hoe



No. 6 Iron Age Horse Hoe and Cultivator



No. 60 Iron Age Pivot and Wheel Riding Cultivator



Improved Robbins Potato Planter, with or without Fertilizer Distributor.

WORKS ESTABLISHED IN 1838

CORRESPONDENCE SOLICITED

BATEMAN MFG. CO. Box X GRENLOCH, N. J.

PARLIN & ORENDORFF CO. Canton, Illinois, U. S. A.

The P. & O. Co. POTATO DIGGER



Steel Beam, Adjustable Handles, Revolving Fender, Gauge Wheel, Shaker Movement.

THIS implement will uncover the potatoes, raise them to the surface and sift the dirt from them without bruising or cutting them. The gauge wheel regulates the depth, and the revolving fender agitates the soil and pushes the potatoes aside without cutting. The rods back of the mold operate on a sprocket, and when the digger is in motion these rods work up and down, thoroughly sifting the dirt and freeing the potatoes, which remain on top of the ground.

This Potato Digger is very strong, will stand hard use, and it is equal to ten or twelve men with hoes.

Send for our complete catalog of Plows, Cultivators, Harrows, Planters, etc.

PARLIN & ORENDORFF CO.
CANTON, ILLINOIS, U. S. A.

Largest and oldest permanently established plow factory on earth

EXPORT IMPLEMENT AGE

INCREASE IN AMERICAN EXPORTS.

The April Figures Only Exceeded Twice Before.

Exportation of manufactures in April was larger than in any preceding month in the history of our export trade, excepting the months of March and May, 1900. The total value of manufactures exported in April, 1903, was, in round numbers, \$40,000,000, against \$26,000,000 in April, 1898; \$21,000,000 in April, 1896; \$16,000,000 in April, 1895, and \$14,000,000 in April, 1893. Thus, comparing April, 1903,

total value of iron and steel exported in March, 1900, was \$11,858,387, and in May of that year, \$12,026,681; while in April of the present year the total exports of iron and steel was \$8,920,233.

The total exports of manufactures in the ten months ending with April, 1903, are \$5,000,000 in excess of the total for the corresponding ten months of last year, and practically the same as the total for the corresponding period of 1901, making it probable that the total exports of manufactures in the fiscal year which ends with next month will about equal those of any fiscal year except 1900.

The following table shows the total exports of manufactures in April of each year from

COMMERCE OF ALASKA.

The commerce of Alaska during the fiscal year which ends with June seems likely to aggregate over \$20,000,000, exclusive of gold. The United States Treasury Bureau of Statistics is now collecting and publishing monthly statements of the shipments of merchandise to and from Alaska, and the value of the merchandise is now for the first time presented. The figures of shipments from the ports of the United States to Alaska during the ten months ending with April, 1903, aggregate \$6,831,070 of merchandise and \$104,359 of gold and silver coin. During the month of April the total shipments of merchandise to Alaska amounted

to \$2,581,784, and, as the opening months of the season are those of heavy shipments to Alaska, it is quite apparent that the total shipments to Alaska during this first fiscal year in which their value is measured will aggregate between \$10,000,000 and \$12,000,000. The shipments from Alaska to the United States show a total value for ten months of \$10,101,060 of merchandise. In addition to this, the shipments of gold ore from Alaska, produced in United States territory, amount to \$4,360,400. The shipments of "foreign" gold ore from Alaska during the period, by which is meant that from the Klondike (Canadian) territory, reaching the United States through Alaska, aggregates for the same period \$10,972,454. By far the most important of the articles shipped from Alaska to the United States is canned salmon, the value of which during the ten months ending with April, 1903, was \$8,401,124, or more in the ten months in question than the entire sum paid for Alaska in 1867, the sum paid for the territory having been \$7,200,000. The next largest items in the shipments from Alaska are other fish and fish products, \$751,984; furs and skins, \$304,500; whalebone, \$115,994; and copper, \$100,513. The largest single item shipped to Alaska is manufactures of iron and steel, \$1,616,604, of which \$72,618 is tin plates and sheets, chiefly for use in manufacturing cans for the salmon canneries.

The aggregate motive power employed in manufacturing establishments in the United States during the census year of 1900 was 17,300,681 horse-power, as compared with 5,000,655 horse-power in 1880, 3,410,837 horse-power in 1880, and 2,346,142 horse-power in 1870. The increase from 1880 to 1900 was 5,345,426 horse-power, or 89.8 per cent.; from 1880 to 1900, 2,543,818 horse-power, or 71.6 per cent., and from 1870 to 1880, 1,064,695 horse-power, or 45.4 per cent.

1893 to 1903, and indicates in some degree the growth in the exportation of manufactures during that term. Exportation of manufactures during the month of April:

1893	.....	\$13,203,937
1894	.....	14,563,916
1895	.....	16,804,411
1896	.....	21,386,757
1897	.....	24,014,426
1898	.....	25,092,552
1899	.....	33,015,917
1900	.....	39,424,260
1901	.....	34,416,279
1902	.....	38,091,301
1903	.....	39,846,599

The Capetown Exhibition has been postponed until the beginning of 1904.



The Aspinwall Sorter in use upon a large plantation. Made by Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A.

with April, 1893, the total is nearly three times as great.

On only two occasions in the entire history of our export trade have the exports of manufactures during a single month reached as high a figure as that of April, 1903. The two months which show a larger total than April of this year are March and May, 1900. In March, 1900, the total exports of manufactures were \$44,797,139; in May, 1900, \$40,460,367; while in April of this year the total was \$39,846,599.

An examination of the details of the exports of these two months, which exceeded April of this year, shows that the higher figures of those two months are due almost exclusively to the fact that iron and steel exports on those occasions were much larger than at present. The

EXPORT IMPLEMENT AGE

Quincy Beauty Riding Plows.

For use with Horses or Cattle.



High-Grade Steel Plows.

Collins' Hardened Steel

Plows are the BEST.

Collins Plow Co.

QUINCY, ILL., U. S. A.

Eli Baling Presses.



Medals and Diplomas World's Columbian Exposition, Chicago.

Quincy Steel Lever Harrows will pulverize any soil. Teeth may be used at any slant.

All kinds of Presses for Steam and Horse Power.



Special attention given to Packing of Export Goods. IN USE AT PRESENT TIME IN MANY FOREIGN FIELDS. SEND FOR CATALOGUES.

KELLY'S DUPLEX GRINDING MILL

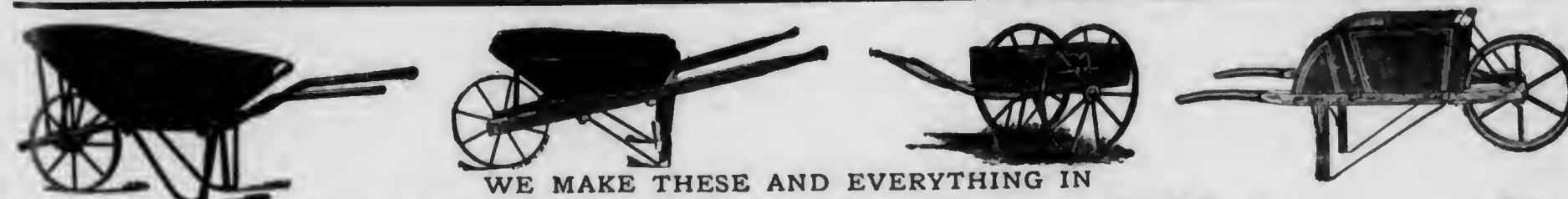
FOR CORN AND COB

Corn with the Shucks on and All Kinds of Grain



The only Mill that grinds on both sides of the revolving burr, giving double the grinding surface of any other Mill made. Made in sizes from 4 to 20 horse-power, and to grind from 8 to 50 bushels per hour. Liberal arrangements made with agents. Address the manufacturers,

THE O. S. KELLY CO., - Springfield, Ohio, U. S. A.



WE MAKE THESE AND EVERYTHING IN

Trucks, Hand Carts, Steel and Wood Barrows, Coal Cars, COAL DEALERS' SUPPLIES, RUBBERED TRUCK WHEELS, ROLLERS, Etc., Etc.

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.

New York Office: B 21 Produce Exchange.

Write for Catalog.



EXPORT IMPLEMENT AGE

A BUGGY-TOP ATTACHMENT.

Many inventions mark the present-time epoch, but no invention of modern times has aroused so great interest as the Galm buggy-top attachment, a device for lowering and raising buggy tops, invented by Mr. Frank Galm, Streator, Ill. Its construction is the result of the application of the best mechanical principles known to the art, and its practical utility has now become fully demonstrated. For a generation it has been necessary when a buggy top was to be lowered to break



one joint, go around the buggy, perhaps in the mud, to break the other one, and then steady the top so that it would not drop heavy on the bows and break them. The assumption was that this was the only way it could be done, and that no one would think of making a change, but unexpectedly this new device appears, one so radically different from the old way that the observer halts and looks before expressing an opinion. A careful examination of the cuts and by reading the following you will see at a glance that the purpose of this invention is to provide a means of lowering the top from either side and from the inside of buggy, and so lightly as not to break the bows.

With Galm's attachment on a buggy, both joints work automatically, so that when you break one, even for an inch, the one on the other side breaks at the same time and allows your top to drop. If you desire to assist a lady into a buggy, it is not necessary for her to get all muddy, owing to the top being up, and you not wanting to take the trouble to put it down, all you have to do is to break one joint, the other breaks automatically as a result and the top goes down.

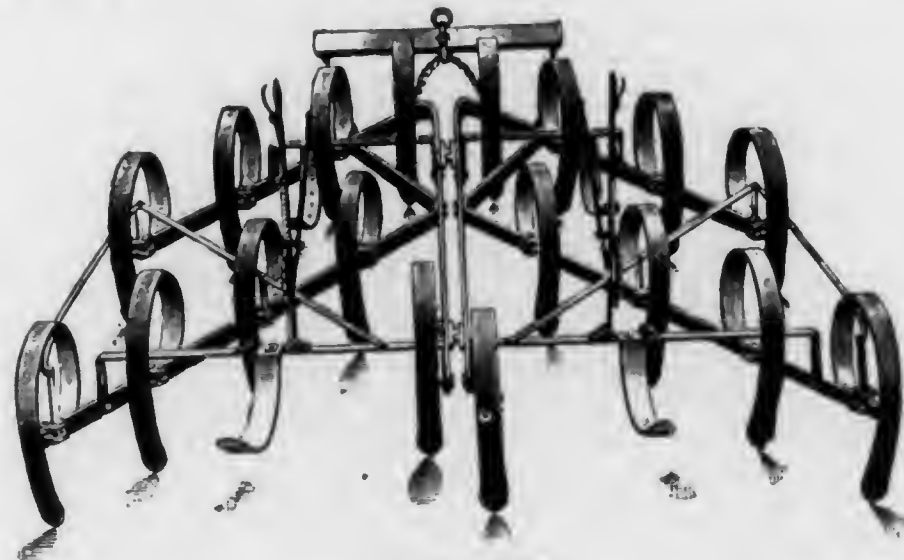
In order to raise the top you take hold of the frame, it raises so easy that a lady or a child can handle it, the tension of the springs being loosened assists in raising, and when the top is raised into place both joints lock without touching them. If you have on the side curtains you do not have to reach around on both sides and lock the joints; they lock themselves when the top is raised. With the old method, if inside the buggy with the curtains off you wish to lower top, it is a very difficult thing to do, especially when you have a spirited horse, for you must break the joint on one side and then reach across the buggy and break the other, and as you can use only one hand, the other holding the reins, the first joint will most likely slip back into place. With the Galm attachment it is only neces-

sary to reach out with your elbow and break the joint on your side of the buggy and the top slides down. When in the buggy, with side curtains on, an ordinary top cannot be lowered without getting out. Galm's attachment has a small lever on the right side of the seat, you can see it in the cut, but would not notice it on a buggy unless your attention was specially called to it. This lever is for use when the side curtains are on, you simply raise it two or three inches; it breaks both joints and your top goes down. When getting in or out of a buggy, approaching railroad crossings, in case of a runaway and on a thousand and one other occasions, the value of being able to lower the top by means of this lever, when you have on the side curtains, needs no comment.

When you are riding rapidly on a rough road, an ordinary top keeps jarring up and down, only a little, but yet enough to wear out the joints and bend the bows. A part of Galm's attachment consists of a small spring by means of which the top is let down easier and when down stays in place. This feature alone will lengthen the life of a buggy top several years. The attachment is made of the best steel and finished to match the finest of buggies. It is furnished completely enameled in black, and to fit any size and make of buggy. There is nothing about it to get out of order and will outlast any buggy. For further information see advertisement from time to time in THE IMPLEMENT AGE, and address Galm Mfg. Co., Streator, Ill.

THE DAVIDSON HARROW.

The Davidson shoe spring-tooth harrow as represented in the cut shown on this page, is manufactured by the Davidson Harrow Co., Utica, N. Y., U. S. A. This company, by their members, have long been identified in the market as one of the very best concerns en-



The Davidson Harrow

gaged in the manufacture of spring-tooth harrows. They are practical and have studied the needs of every detail that enters into their line. Knowing the fact that the Davidson Harrow has met all competitors and gained an enviable name and place in the market, is proof sufficient that the harrow has great merits. The Davidson harrow differs in shape of frame from all others, claiming to be the only A, or butterfly-shape, spring-tooth harrow made, with levers to control the depth of cut of teeth, and can be raised free from the ground for transportation.

IMPROVED BALL-BEARING WASHING MACHINE.

"The '1900' ball-bearing washer is without doubt the most famous and most satisfactory washing machine that is on the market to-day. This machine has been on sale only a little over three years, but during that time over 100,000 of them have been sold, and the first four months this year they were shipped out at the rate of 150,000 yearly. It is a thoroughly practical labor-saving machine for washing all kinds and grades of materials, from the finest lace to the coarsest fabrics.

It is constructed on scientific principles, there being no wheels, paddles, rockers, cranks,



Improved 1900 Ball-Bearing Washing Machine.

or any kind of complicated machinery. It revolves on ball bearings, which render the rotary movement as easy as the wheels of a high-grade bicycle. The '1900' washer will wash any garment without boiling, without scrubbing, and without wear and tear. There is absolutely no need of using any chemicals; soap and water are the only necessary things

to do perfect work. The machine forces the whole body of water back and forth through the fibers, the whole tubful at a time. Revolving, as it does, on ball bearings, the labor is reduced to almost nothing. Carpets and bed spreads are heavy and hard things to wash, but the '1900' washer handles them as easily, and cleans them as well, as it does collars and laces.

For catalogue and particulars address the "1900" Washer Co., Binghamton, N. Y., U. S. A. Mention the EXPORT IMPLEMENT AGE in writing.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE 1900 BALL-BEARING WASHING MACHINES

Simplest, Easiest, Most Efficient Machine for Washing Clothes ever Invented.



It is unlike any other washer upon the market. It does not wear and tear the garments, but tosses and tumbles the clothes through a whirlpool of water, thus forcing the water through the finest or coarsest fabric, causing the clothes to become absolutely clean without boiling or scrubbing, without wear or tear, and without the use of chemicals.

Special Offer:—To introduce our machines abroad we have cut the price in two. Write now for full particulars.

The 1900 Washer Co.
BINGHAMTON, N. Y., U. S. A.

Lynchburg Plow and Foundry Company

LYNCHBURG, VIRGINIA, U. S. A.



MANUFACTURERS OF

Chilled and Cast Plows

OUR PRODUCT IS OUR BEST ADVERTISEMENT
Write for handsomely illustrated catalogue



Improved Western 5-tooth Cultivator

No Knife Grinder as simple as the Diamond. The knife is held by knife rest which swings and is under perfect control. The knife can be moved at will without clamps or set screws to hold it, but is held firmly by knife rest. The face of knife is before you and you can see your work. Two adjusting sections can be ground at once or only one if desired. It grinds from point to heel of section. By using a flat stone it can be converted into a tool grinder.

Fitted with our new Depth Regulator. This is constructed so that it is easily attached to our Western Cultivator and when in position the operator can quickly and conveniently regulate the Cultivator to run any depth by raising or lowering the controlling lever.

DEERE DISC HARROWS

Are made in all sizes, 16, 18 and 20-inch discs, and all widths from 4 feet to 12 feet inclusive. They are made in twelve different styles, for all purposes, such as orchard, vineyard, and for general cultivation. All our harrows embody the latest improvements, and will successfully meet all requirements. They are extra heavy and well made, having strong steel frame, steel shanks, oil-soaked, hard maple bushings, extension oil tubes, flexible gangs, flexible steel scrapers, extra long adjusting levers. These harrows meet with success wherever introduced.

Special attention given to packing goods for export, thereby securing lowest freight rates and charges. Extra care is taken to see that each machine leaves works in perfect condition, compactly boxed.



SEEDER ATTACHMENTS

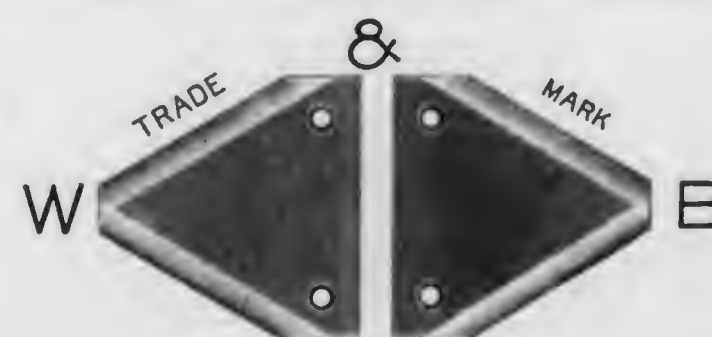
Seeder attachments are made in several sizes, and for all sizes of discs. This combination makes a very practical tool—really two implements in one. Any kind of field seed can be planted with guaranteed accuracy. Full directions with each attachment. Grass seed attachment can also be furnished in addition, when wanted.

We also manufacture the famous Deere line of

Corn Planters	Side-Delivery Rakes	Stubble Diggers
Cotton Planters	Broadcast Seeders	Beet Seeders
Hay Loaders	Stalk Cutters	Beet Cultivators
One, Two and Three-Row Drills		Beet Pullers

All correspondence should be addressed to

DEERE & MANSUR CO., Moline, Ill., U. S. A.



The W. & B. Sections are known the world over by their standard of excellence.

Beware of imitations of our trade mark.

We are also makers of . . .

Screw Wrenches
The "Diamond" Twist Drills
Machine Parts and
Agricultural Tool Specialties

WRITE FOR PRICES

The Whitman & Barnes Mfg. Co., Chicago, Ill., U. S. A.

European Agency: 149 QUEEN VICTORIA STREET, LONDON, E. C.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE DEMING HORSE-POWER PUMPING JACKS.

The Deming horse-power pumping jacks, with sub-base for windmill standard are manu-

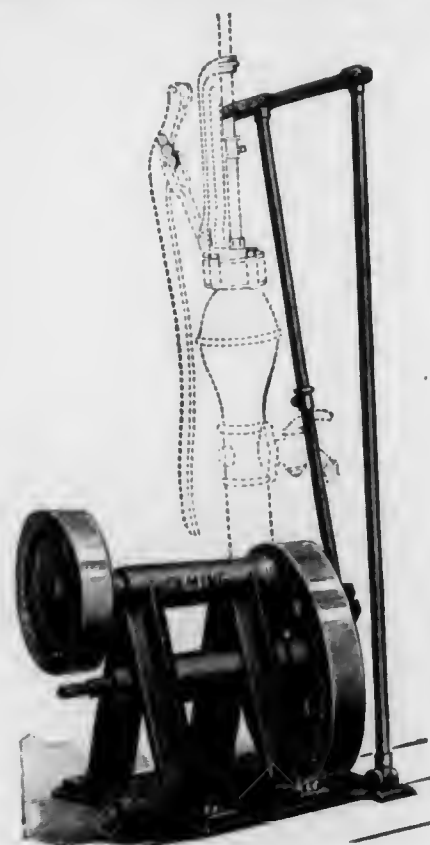


FIG. 717.

factured by the Deming Co., Salem, Ohio, U. S. A. This company are one of the largest

in the world engaged in the manufacture of pumps and hydraulic machinery, their goods being sold in all parts of the world. They manufacture pumps of all sizes and for all purposes, from the small hand sprayer to the large and complete machine for supplying cities with water.

The illustrations, numbered as Fig. 717 and Fig. 718, in their catalogue is of pumping jacks, which can be operated by horse-power, small gasoline engine, or by belt from any sort of motive power. They are also useful where a windmill is liable to get out of order, or does not run steady, or the wind is so irregular that pumping must be done by other means. Fig. 717 is provided with a universal coupling or knuckle joint, so much used for connecting horse-powers to agricultural machinery. A fly wheel is also provided to give smoothness of motion. Fig. 718 is the same as Fig. 717, except that it is not provided with the knuckle joint, but has tight and loose pulleys for driving by belt. Both are internally geared at a 6 to 1 reduction from large to small gear. Both are provided with an extended sub-base to receive a pump standard. The fly wheel of Fig. 717 can really be used as a pulley, but it does not have the loose pulley.

The two styles as furnished make a general outfit for horse-power gasoline, or steam-power. These are, of course, for moderately-deep wells, with windmill or other standard, this being shown in the outline of the illustrations, and necessarily, therefore, require deep-well cylinders.

While Figs. 717 and 718 are illustrated in their catalogue, as stated above, yet we have deemed it necessary to illustrate only Fig. 717

here, owing to the similarity of Nos. 717 and 718.

Our readers abroad should not hesitate in writing the company for their descriptive catalogue, which is sent free upon application.

F. E. MYERS & BRO.

We call your attention to the back view of the Myers "O. K. Stayon" flexible-covered door hanger made by F. E. Myers & Bro., Ashland, Ohio, U. S. A.



Back View.

appearance of the hanger. The wheels are 3 1/4 inches in diameter and revolve on hard steel roller-bearings, surrounding a large drawn-steel axle as in above illustration. For further information, address the above firm, mentioning this paper.

EXPORT IMPLEMENT AGE



Machinery for Grinding all Kinds of Grain
Machines à moudre tous genres de grains
Maquinaria para moler todas glase de granos
Maschinerie zum Mahlen aller Getreidesorten

Write for one of our booklets which gives a full description of French Burr and Attrition, Feed and Meal Mills, Cotton Seed and Linseed Oil Cake Mills, Rinery Rock Mills, Cotton, Ear and Ore Crushers, Magnetic Separators, Corn Shellers, etc.

Ecrivez pour un pamphlet contenant description détaillée de moulins à meules de France et à frottement, de moulins pour grains de coton et de tourteaux de lin, de moulins à pierre d'émeri, de broyeurs d'épis et de minerais, de moulins magnétiques, d'écosseurs, etc.

Escribanos pidiendo uno de nuestros libritos, en que se da una completa descripción de nuestros Molinos de Piedra Francesa y de Roca, para Pienso y para Harina, Molinos de Semillas de Algodón, y para moler Tortas de Aceite de Semillas de Linaza, Molinos para Roca de Esmeril, Trituradoras de Algodón, Mazorcas y Minerales, Separedoras Magnéticas, Desgranadoras de Maiz, etc.

Man verlange eines unserer Büchlein, das volle Beschreibung unserer französischen Mahlsteine und Reibevorrichtung enthält, wie auch aller Futter-Vorrichtungen, Mehl-Mühlen, Baumwollensamen- und Leinölsamen Kuchen-Mühlen, Schnitzel-Bergmühlen, Baumwollen-, Aehren- und Erzerstücker-Maschinen, magnetische Separatoren, Korn-Enthülsemaschinen, u. s. w.

SPROUT, WALDRON & CO.

Drawer M.

MUNCY, PA., U. S. A.

WE ASK NO MORE

ONLY THAT YOU INVESTIGATE

OUR NEW POWER GRINDER



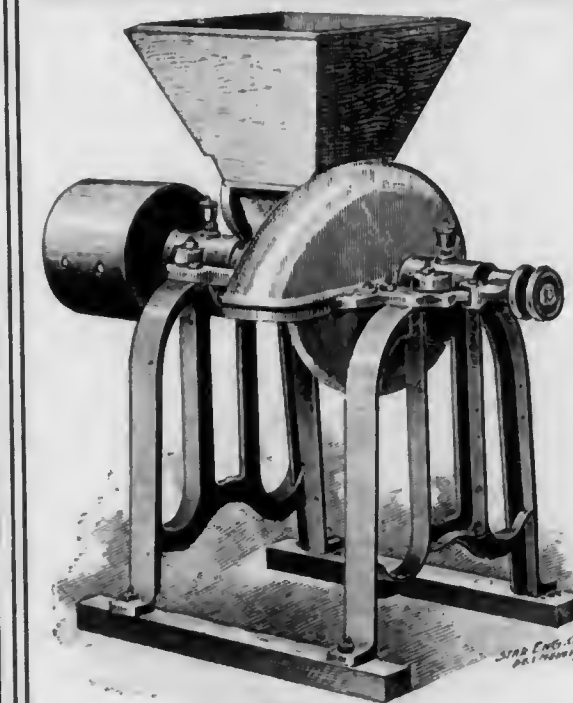
Learn what this mill is, what it will do, and you will not only want to handle it, but you will monopolize the entire trade of your territory with it.

No mill has ever been built that will begin to compare with it in the way of capacity in proportion to the amount of power applied.

The one size machine is adapted to any amount of power from 2 to 20 horse-power. Grinds any and all small grains, either singly or mixed, at a remarkably large capacity.

It is an absolute success on OATS and BARLEY, the hardest of all grains to grind.

The world will soon know about this machine. We will sell to but one dealer in same territory.



THE LITCHFIELD MFG. CO. N. Webster City, IOWA, U. S. A.

FARMERS' FAVORITE GRAIN DRILLS

Features—Accurate Grain Distribution. Wide Range of Quantities. Simple and Positive Speed Device. Wizard Fertilizer Feed. Steel Ribbon Grain Tubes. Strong Steel Frame reinforced with Malleable Corner Irons.

Traits distinctifs—Distribution exacte du grain. Contenance extrême. Mécanisme de la vitesse simple et assuré. Distributeur d'engrais "Wizard." Tubes à grain en rubans d'acier. Bâti d'acier rigide renforcé par des cornières malleables.

Ventajas—Distribución Exacta del Grano. Amplitud para Grandes Cantidades. Un Aparato Veloz Simple y Positivo. Alimentador Wizard para el Abono. Tubos de Láminas de Acero para el Grano. Armazón Fuerte de Acero reforzada con Hierro Maleable en las Esquinas.

Vorzüge—Genaue Vertheilung des Getreides. Geräumiger Umfang jeder einzelnen Qualität. Einfache und wirkungsvolle Vorrichtung für die erforderliche Schnelligkeit. Wizard Fertilisations-Vorrichtung. Stahlbänder Getreide-Röhren. Starker Stahlrahmen mit Ecken aus Schmiedeeisen verstärkt.

ADDRESS

Bickford & Huffman Division
American Seeding Machine
Co., Springfield, O., U. S. A.

FARMERS' FAVORITE FERTILIZER HOE DRILL



We Build Special Drills for Europe and Australia.
We want good representatives in all countries.
Write us for a proposition.

Nous construisons des semoirs spéciaux pour l'Europe et l'Australie. Nous désirons de bons représentants dans tous les pays. Demandez-nous nos propositions.

Nosotros construimos Sementeras Especiales para Europa y Australasia. Necesitamos buenos representantes en todos los países. Escribanos haciendo proposiciones.

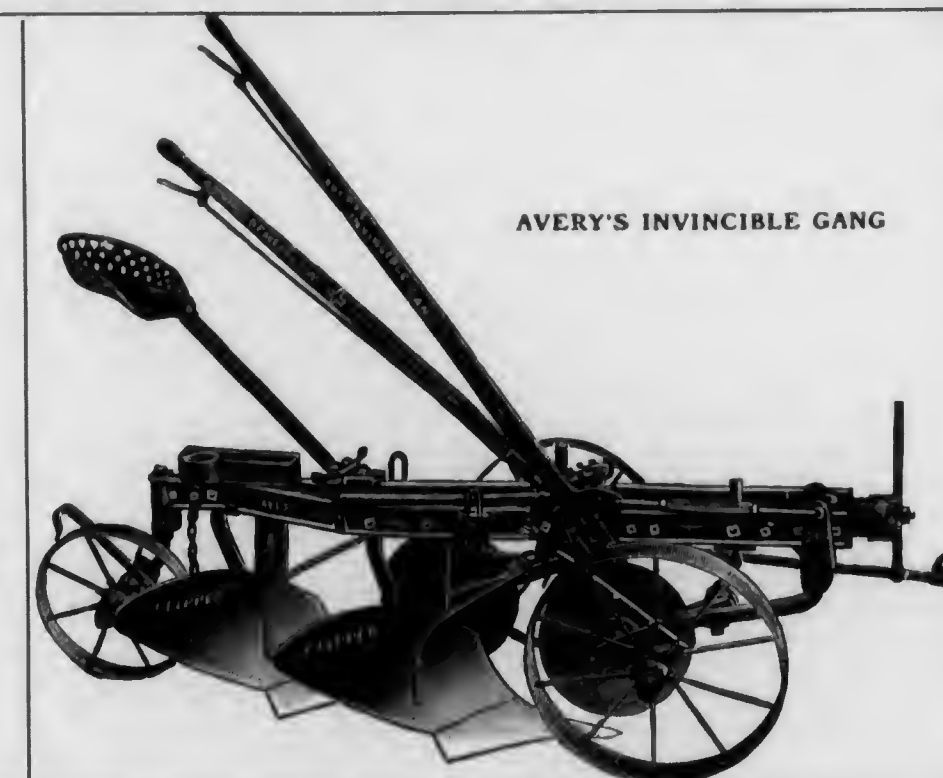
Wir konstruieren besondere Rillen für Europa und Australien. Wir suchen tüchtige Vertreter in allen Ländern. Man schreibe uns und höre unsern Vorschlag.

B. F. AVERY & SONS

FOUNDED 1825

Manufacture
Every
Variety
of

Plows
Planters
Cultivators
Harrows



AVERY'S INVINCIBLE GANG

Export Trade
A SPECIALTY

CORRESPONDENCE
INVITED

EXPORT OFFICE
35 BROADWAY
NEW YORK

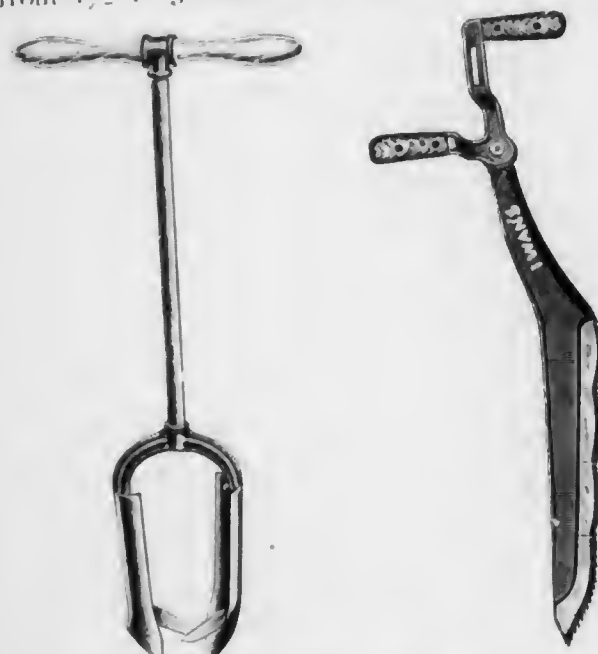
LOUISVILLE, KY. - - - U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE IWAN IMPROVED POST-HOLE AUGER.

Iwan Bros., Streator, Ill., U. S. A., are large and extensive manufacturers of post-hole augers and diggers, drain and mining tools, hay knives, revolving chimney tops, conductor-pipe hangers and hardware specialties. One of the best appliances introduced by them and which is in general use is the Iwan patent improved post-hole auger, which is constructed on the most approved scientific principles, its advantages being that the two blades, forming the cutting apparatus, form a double set of cutters, the more vertical set loosening the soil, and the lateral set also doing some cutting, but principally holding the loosened dirt. This principle makes this auger the fastest-cutting earth auger on the market.

The auger will readily take up small stones from 1/2 to 3 inches in diameter, depending



upon the size of the auger used. There is absolutely no suction when the auger is drawn out of the hole, thus necessitating drawing up only the weight of the auger and the dirt inclosed. The blades are made of the best crucible cast steel, and these are riveted to a strong malleable-iron arch. The pipe connecting the handle and the arch is standard wrought-iron piping, and when the auger is desired for boring wells the piping can be extended to any desired length by attaching common pipe. There is no difference in its operation in either wet or dry ground, as it works satisfactorily in both.

Although applied principally for fence building, it is also used exclusively by telegraph and telephone companies, plumbers and contractors. They have agencies in South Africa, Australia, New Zealand and the Argentine Republic, and hardware and implement dealers in these countries can secure their addresses by corresponding with them. They also manufacture a hay knife of the sickle-edge variety, which is un-

excelled for quick work and the quality of materials entering into its construction. Write Iwan Bros., as per above address, for descriptive and illustrated catalogues or circulars, which will be sent free.

THE CHATTANOOGA DISK PLOW.

The accompanying illustration is that of the double-disk plow, made by the Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn., U. S. A., who claim to have a larger and more varied experience in disk plows than any other company in the world. They are not the "pioneers" in the disk-plow field, but they are the "old settler." They "settled" the question that the disk-plow principle had come to stay, claiming



The Chattanooga Disk Plow.

to have put on the market the first successful and popular disk plow. Their latest model, the Chattanooga disk plow, is the result of their boiled-down experience. It is not a "wonder," "winner," nor the "best made," but a sensible-working plow for sensible-working people. It handles easily and satisfactorily in the field and pays the purchaser a dividend on his investment.

Special attention is called to the advertisement of the Chattanooga Plow Co., elsewhere in this issue, putting forth the talking, selling and working points of this disk plow. It may

be well to add, however, that the single-disk plow can be converted into a double, or a double into a triple, or *vice versa*, in five minutes. The Chattanooga Plow Co. are also manufacturers of high-grade chilled turning plows, and a line of cane mills, evaporators, etc., especially designed for and adapted to the uses and needs of the export trade. They will be very glad to send complete catalogues of their full line of implements upon request.

RAILWAY PROJECT IN CUBA.

Consul M. J. Baehr reports from Cienfuegos, May 6, 1903: "Capitalists of this city have under consideration the construction of a railroad from Caimanera, a town situated on

the west shore of Cienfuegos Bay, to Cuatro Caminos, in the province of Matanzas. The length of the road will be 41 miles and the intermediate points will be the towns of Ponce, Matun, Guanabacoa, Managuano, Caoba, Aguada, Perseverancia, San Miguel, Amévilas and Calimante. The section would derive great benefit from the construction of this road, as the products of the productive interior region would find an outlet through Cienfuegos. It is estimated that the export of sugar would be increased to the extent of 500,000 bags annually.

THE DAVISON SPRING-TOOTH HARROW

Has shoes operated by levers to control the depth of cut, also for transportation. It is a A or butterfly-shaped frame. The only correct principle. It does not leave the ground in ridges. It is the best harrow known. Made in four sizes, 14, 16, 18 and 20 feet.



Die "Davison" Egge mit Federzahn Vorrichtung besitzt Schuhe, welche mit Hebeln operiert werden können, um die Schnitltiefe, event. die Transportation zu kontrollieren. Die Egge hat eine A oder Schmetterlingsform. Das einzig richtige Prinzip. Sie lässt den Boden alle 15 bis 20 Zentimeter zurück. Es ist dies die bestbekannte Egge. Sie wird in vier Größen hergestellt, mit 14, 16, 18 und 20 Zähnen.

DAVISON HARROW CO. - Utica, N. Y., U. S. A.

Grinding Mills for All Purposes

Power Mills, 5 to 75 H. P.
Corn Shellers, for hand and power
Portable Forges of all sizes
Blacksmith Blower and Tools

Made in our own factory and sold direct by our office in New York to all parts of the world.

Established 20 years.

THE FOOS MFG. CO. - Factory at Springfield, Ohio
Export Office: Produce Exchange, B 17 and 18, New York



Double-Action Mill and Horse Power combined. Can be used separately as horse power or grinding mill.

EXPORT IMPLEMENT AGE

DEMING PUMPS

Illustrations Show Windmill Irrigating Pumps

PUMPS FOR ALL PURPOSES

Cistern and Pitcher-Spout Pumps
Hand and Horse Power Pumps
Deep Well Pumps and Standards
Iron, Brass and Brass-Lined Cylinders
Windmill a-Way Pumps and Standards
Deep Well Power Pumping Engines
Artesian Well Brass Working Barrels
Hydraulic Rams and Pumping Motors
Hydraulic Pressure Pumps
Roller Feeding Pumps
Triplex Power Pumps for Every Duty
Rotary and Double-Acting Pumps
Power Pumps for all Purposes
Horse-Power Pumps for Various Duties
Railroad and Factory Pumps
Spraying Pumps and Nozzles
Garden and Hand Fire Engines
Irrigating Pumps and Cylinders
Mine Pumping Machinery
Fire Extinguishing Pumps

Complete 200 page Catalogue sent to Importers on application.
Special Catalogue of Power Pumps, also Spray Pumps
General Catalogue in Spanish

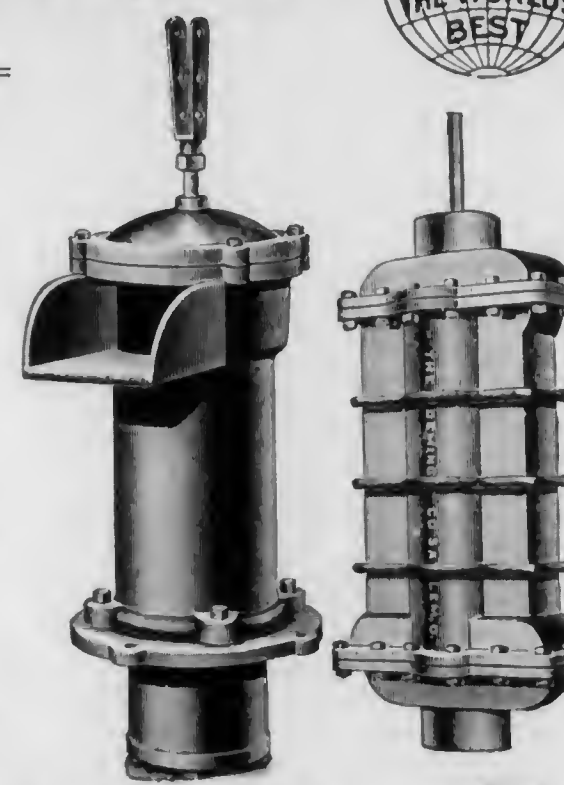
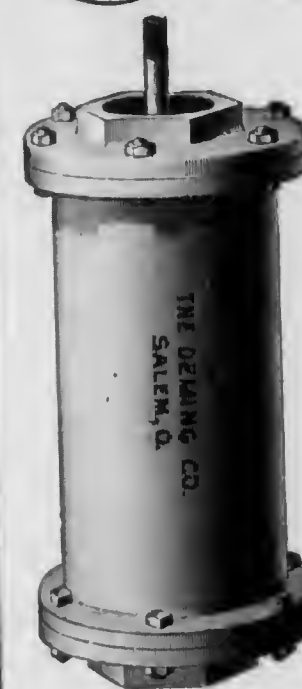
THE DEMING COMPANY

Manufacturers of Pumps and Hydraulic Machinery

SALEM, OHIO, U. S. A.

NEW YORK OFFICE, 56 and 58 Pine St.

Orders may be placed through your New York buyer, who can furnish catalogues and prices on application

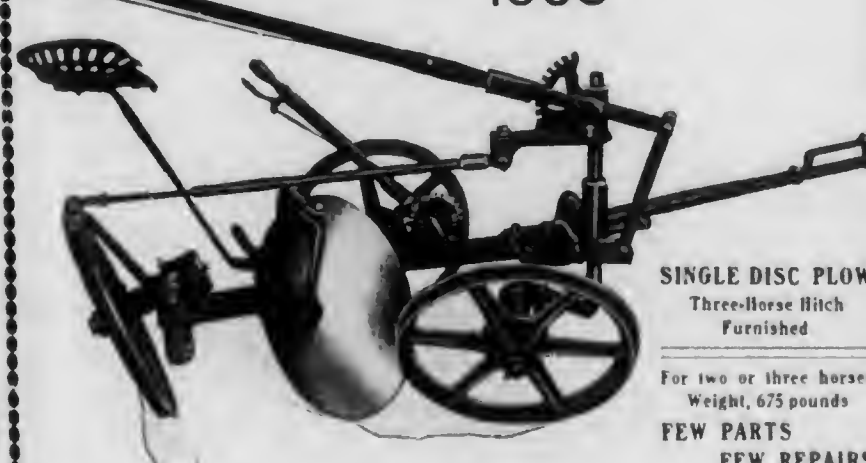


The Trade Maker

The Crop Maker

"Chattanooga" Disc Plow

1903



SINGLE DISC PLOW
Three-Horse Hitch
Furnished

For two or three horses
Weight, 675 pounds
FEW PARTS
FEW REPAIRS

It will completely turn under stalks, trash and weeds.
It will break up "hard-pan" and pulverize the soil.
It will leave the ground at bottom of furrow porous and natural.
It will prepare the soil to withstand either a wet or dry season.
It will insure better crops than any other method of plowing.
It will save time, save labor, save money, and save the farm.
Made with one, two, three or four discs.
The amount of plowing to be done will determine which size "CHATTANOOGA" DISC PLOW to buy.
Write us for complete catalogue of prosperity implements.

Chattanooga Plow Co.

CHATTANOOGA, TENN., U. S. A.

WE MAKE A COMPLETE LINE OF

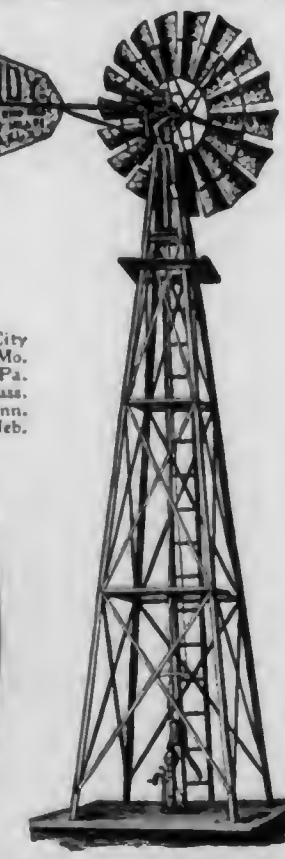
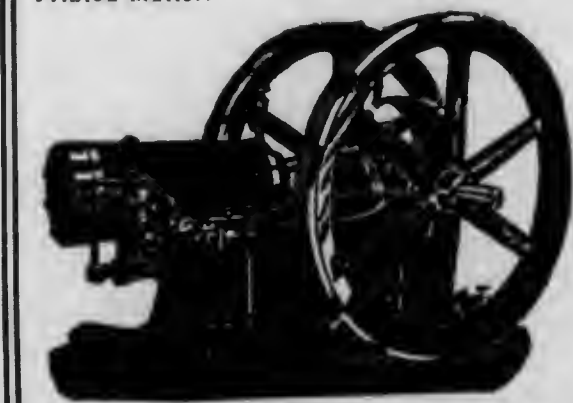
Wind Mills, Towers

Tanks, Grinders,
Shellers, Shredders,
Ensilage Cutters,
Horse Powers,
Tank Heaters,
Gasoline Engines, Etc.

First-Class Goods.
Fully Guaranteed.
At Lowest Prices.
Write us for
Catalogue and
Printed Matter.

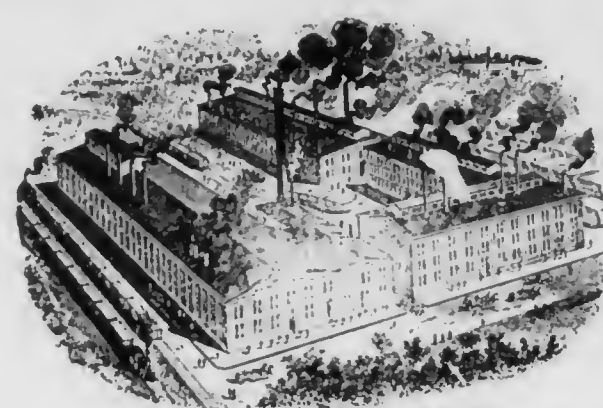
BRANCH HOUSES:

136 Liberty St., New York City
1305 W. 11th St., Kansas City, Mo.
571 Bourse, Philadelphia, Pa.
463 Atlantic Ave., Boston, Mass.
423 First St. N., Minneapolis, Minn.
1108 Nicholas St., Omaha, Neb.
Dallas, Texas



Challenge Wind Mill and Feed Mill Co.
BATAVIA, ILL., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE



FACTORY, YORK, PENN.
CABLE ADDRESS "ADVERBIAL" NEW YORK.
NEW YORK, N. Y.
U. S. A.



Coffee Exchange Building



COLUMBUS BOLT WORKS
COLUMBUS, OHIO, U. S. A.

MANUFACTURERS OF
BEST QUALITY

BOLTS — NUTS

WASHERS and
CARRIAGE FORGINGS

Illustrated Catalogue Mailed
On Application



1860 DEDERICK'S BALING PRESSES 1903

For Baling Forage, Etc.

150 Different Styles and Sizes
In WOOD FRAME and STEEL CASE



Hand, Horse and
Steam Power
Machines

ALL THE LATEST IMPROVED
Address for Catalogue

P. K. DEDERICK'S SONS, Albany, N. Y., U. S. A.

Made in One
Factory

...FOR...
**FIFTY
YEARS**



TWIN BROTHER
SULKY PLOW

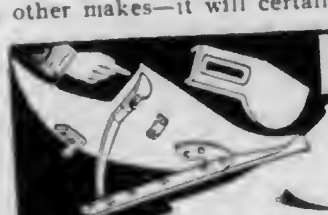
MORRISON PLOWS

OUR "TWIN-BROTHER"
SULKY PLOW

Built very strong and simple and easy to keep in repair. The rear furrow wheel is 20 in., the front one 26 in. and land wheel 32 in. diameter. Can be used with or without tongue, and turned either way in the ground. The small lever in center adjusts the axle on a center pivot for side hill work. The rear wheel is unlocked by driving foot to turn at end of furrow.

LARGE ORDERS HAVE FOLLOWED FROM
SAMPLES SENT TO EUROPEAN COUNTRIES

Examine Cut Below and if you can get a plow that can be forced to run without holding—and on which share will last 40 per cent. longer than on other makes—it will certainly pay you well to BUY IT

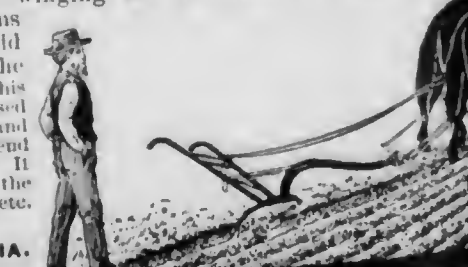


IT RUNS ALONE

The absolute steadiness of the plow in the furrow is possible only with a Morrison Plow fitted with OUR FAMOUS HEEL PLATE

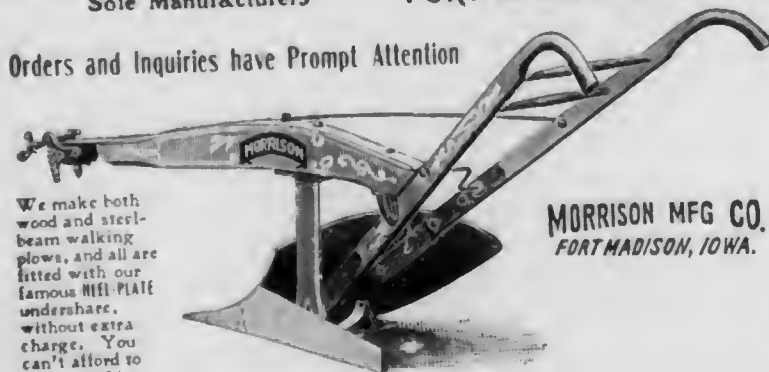
This is illustrated both singly and as applied to the plow, in the upper left corner. It prevents all "winging" and is instantly adjustable for 2 or 3 horses. It relieves the arms from the effort necessary to hold other plows steady. It increases the life of the share and keeps it sharp. This device is ours; is patented and can be used only on our plows. Buy the "Morrison" and get the heel plate without extra cost. Send for our beautiful free "Book on Plows." It fully illustrates and explains all about the best line of Plows, Cultivators, Harrows, etc.

MORRISON MFG. CO.
FORT MADISON, IA.
Dept.



Address **MORRISON MANUFACTURING CO.**
Sole Manufacturers FORT MADISON, IOWA, U. S. A.

Orders and Inquiries have Prompt Attention



MORRISON MFG CO.
FORT MADISON, IOWA.

We make both wood and steel-beam walking plows, and all are fitted with our famous HEEL PLATE undershare, without extra charge. You can't afford to overlook this.

Goods carefully boxed for export shipment; weights and dimensions on each box.

We make a full line of wheeled plows, walking plows and harrows, suitable for different countries.

Write for full particulars either direct or through New York Export Houses. Prompt replies.

TEXTE
ANCAIS.
PAPIER
ROSE.

TEXTO
SPANOL,
PAPEL
MARILLO.

TSCHER
TEXT,
LAVES
PAPIER.




EXPORT IMPLEMENT AGE.

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED EXCLUSIVELY TO
THE EXPORT TRADE IN AGRICULTURAL
MACHINERY, PUMPS, WIND MILLS, DAIRY SUPPLIES
AND HARDWARE SPECIALTIES.

1336 CHERRY STREET
PHILADELPHIA,

THE UNITED STATES OF AMERICA.

Vol. VIII. No. 4.

JULY, 1903

[COPYRIGHTED 1903.]

TIGHT BINDING TEXT CUT OFF

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.

Pumps and Hay Tools
A LINE WITHOUT AN EQUAL
ON THE GLOBE.

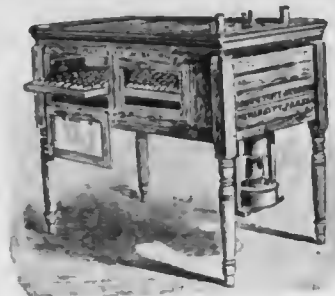
TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



Highest Award Gold Medal. **F.E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

BEST PUMPS AND GLASS VALVE CYLINDERS. BEST HAY TOOLS, DOOR HANGERS, ETC.

EXPORT OFFICE:
B 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America; more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. LBS.	WGT. D.D. GROSS	WGT. D.D. NET	CHICK COSTS	CHICK COSTS	CHICK COSTS	CHICK COSTS
0	15 1/2 x 20 1/2	60 to 65 eggs	80	110	80	8	12	12	\$12.00
1	21 x 34 1/2	110 to 120	135	188	110	12 1/2	18	18	18.00
2	28 1/2 x 54	220 to 240	240	296	199	24 1/2	34	34	34.00
3	36 1/2 x 70	330 to 360	330	380	225	31	44	44	44.00
4	42 1/2 x 90	440 to 480	425	490	325	37 1/2	50	50	50.00
5	48 1/2 x 108	550 to 580	500	580	350	43 1/2	60	60	60.00
6	54 1/2 x 126	660 to 700	550	650	380	50	70	70	70.00
7	60 1/2 x 144	770 to 810	660	760	410	56 1/2	80	80	80.00
8	66 1/2 x 162	880 to 920	770	870	440	63	90	90	90.00
9	72 1/2 x 180	990 to 1030	880	980	470	69 1/2	100	100	100.00
10	78 1/2 x 198	1100 to 1140	990	1090	500	76 1/2	110	110	110.00
11	84 1/2 x 216	1210 to 1250	1100	1200	530	83	120	120	120.00
12	90 1/2 x 234	1320 to 1360	1210	1310	560	89 1/2	130	130	130.00
13	96 1/2 x 252	1430 to 1470	1320	1420	590	96 1/2	140	140	140.00
14	102 1/2 x 270	1540 to 1580	1430	1530	620	103 1/2	150	150	150.00
15	108 1/2 x 288	1650 to 1690	1540	1640	650	110 1/2	160	160	160.00
16	114 1/2 x 306	1760 to 1800	1650	1750	680	117 1/2	170	170	170.00
17	120 1/2 x 324	1870 to 1910	1760	1860	710	124 1/2	180	180	180.00
18	126 1/2 x 342	1980 to 2020	1870	1970	740	131 1/2	190	190	190.00
19	132 1/2 x 360	2090 to 2130	1980	2080	770	138 1/2	200	200	200.00
20	138 1/2 x 378	2200 to 2240	2090	2190	800	145 1/2	210	210	210.00
21	144 1/2 x 396	2310 to 2350	2200	2300	830	152 1/2	220	220	220.00
22	150 1/2 x 414	2420 to 2460	2310	2410	860	159 1/2	230	230	230.00
23	156 1/2 x 432	2530 to 2570	2420	2520	890	166 1/2	240	240	240.00
24	162 1/2 x 450	2640 to 2680	2530	2630	920	173 1/2	250	250	250.00
25	168 1/2 x 468	2750 to 2790	2640	2740	950	180 1/2	260	260	260.00
26	174 1/2 x 486	2860 to 2900	2750	2850	980	187 1/2	270	270	270.00
27	180 1/2 x 504	2970 to 3010	2860	2960	1010	194 1/2	280	280	280.00
28	186 1/2 x 522	3080 to 3120	2970	3070	1040	201 1/2	290	290	290.00
29	192 1/2 x 540	3190 to 3230	3080	3180	1070	208 1/2	300	300	300.00
30	198 1/2 x 558	3300 to 3340	3190	3290	1100	215 1/2	310	310	310.00
31	204 1/2 x 576	3410 to 3450	3300	3400	1130	222 1/2	320	320	320.00
32	210 1/2 x 594	3520 to 3560	3410	3510	1160	229 1/2	330	330	330.00
33	216 1/2 x 612	3630 to 3670	3520	3620	1190	236 1/2	340	340	340.00
34	222 1/2 x 630	3740 to 3780	3630	3730	1220	243 1/2	350	350	350.00
35	228 1/2 x 648	3850 to 3890	3740	3840	1250	250 1/2	360	360	360.00
36	234 1/2 x 666	3960 to 4000	3850	3950	1280	257 1/2	370	370	370.00
37	240 1/2 x 684	4070 to 4110	3960	4060	1310	264 1/2	380	380	380.00
38	246 1/2 x 702	4180 to 4220	4070	4170	1340	271 1/2	390	390	390.00
39	252 1/2 x 720	4290 to 4330	4180	4280	1370	278 1/2	400	400	400.00
40	258 1/2 x 738	4400 to 4440	4290	4390	1400	285 1/2	410	410	410.00
41	264 1/2 x 756	4510 to 4550	4400	4500	1430	292 1/2	420	420	420.00
42	270 1/2 x 774	4620 to 4660	4510	4610	1460	299 1/2	430	430	430.00
43	276 1/2 x 792	4730 to 4770	4620	4720	1490	306 1/2	440	440	440.00
44	282 1/2 x 810	4840 to 4880	4730	4830	1520	313 1/2	450	450	450.00
45	288 1/2 x 828	4950 to 4990	4840	4940	1550	320 1/2	460	460	460.00
46	294 1/2 x 846	5060 to 5100	4950	5050	1580	327 1/2	470	470	470.00
47	300 1/2 x 864	5170 to 5210	5060	5160	1610	334 1/2	480	480	480.00
48	306 1/2 x 882	5280 to 5320	5170	5270	1640	341 1/2	490	490	490.00
49	312 1/2 x 900	5390 to 5430	5280	5380	1670	348 1/2	500	500	500.00
50	318 1/2 x 918	5500 to 5540	5390	5490	1700	355 1/2	510	510	510.00
51	324 1/2 x 936	5610 to 5650	5500	5600	1730	362 1/2	520	520	520.00
52	330 1/2 x 954	5720 to 5760	5610	5710	1760	369 1/2	530	530	530.00
53	336 1/2 x 972	5830 to 5870	5720	5820	1790	376 1/2	540	540	540.00
54	342 1/2 x 990	5940 to 5980	5830	5930	1820	383 1/2	550	550	550.00
55	348 1/2 x 1008	6050 to 6090	5940	6040	1850	390 1/2	560	560	560.00
56	354 1/2 x 1026	6160 to 6200	6050	6150	1880	397 1/2	570	570	570.00
57	360 1/2 x 1044	6270 to 6310	6160	6260	1910	404 1/2	580	580	580.00
58	366 1/2 x 1062	6380 to 6420	6270	6370	1940	411 1/2	590	590	590.00
59	372 1/2 x 1080	6490 to 6530	6380	6480	1970	418 1/2	600	600	600.00
60	378 1/2 x 1098	6600 to 6640	6490	6590	2000	425 1/2	610	610	610.00
61	384 1/2 x 1116	6710 to 6750	6600	6700	2030	432 1/2	620	620	620.00
62	390 1/2 x 1134	6820 to 6860	6710	6810	2060	439 1/2	630	630	630.00
63	396 1/2 x 1152	6930 to 6970	6820	6920	2090	446 1/2	640	640	640.00
64	402 1/2 x 1170	7040 to 7080	6930	7030	2120	453 1/2	650	650	650.00
65	408 1/2 x 1188	7150 to 7190	7040	7140	2150	460 1/2	660	660	660.00
66	414 1/2 x 1206	7260 to 7300	7150	7250	2180	467 1/2	670	670	670.00
67	420 1/2 x 1224	7370 to 7410	7260	7360	2210	474 1/2	680	680	680.00
68	426 1/2 x 1242	7480 to 7520	7370	7470	2240	481 1/2	690	690	690.00
69	432 1/2 x 1260	7590 to 7630	7480	7580	2270	488 1/2	700	700	700.00
70	438 1/2 x 1278	7700 to 7740	7590	7690	2300	495 1/2	710	710	710.00
71	444 1/2 x 1296	7810 to 7850	7700	7800	2330	502 1/2	720	720	720.00
72	450 1/2 x 1314	7920 to 7960	7810	7910	2360	509 1/2	730	730	730.00
73	456 1/2 x 1332	8030 to 8070	7920	8020	2390	516 1/2	740	740	740.00
74	462 1/2 x 1350	8140 to 8180	8030	8130	2420	523 1/2	750	750	750.00
75	468 1/2 x 1368	8250 to 8290	8140	8240	2450	530 1/2	760	760	760.00
76	474 1/2 x 1386	8360 to 8400	8250	8350	2480	537 1/2	770	770	770.00
77	480 1/2 x 1404	8470 to 8510	8360	8460	2510	544 1/2	780	780	780.00
78	486 1/2 x 1422	8580 to 8620	8470	8570	2540	551 1/2	790	790	790.00
79	492 1/2 x 1440	8690 to 8730	8580	8680	2570	558 1/2	800	800	800.00
80	498 1/2 x 1458	8800 to 8840	8690	8790	2600	565 1/2	810	810	810.00
81	504 1/2 x 1476	8910 to 8950	8800	8900	2630	572 1/2	820	820	820.00
82	510 1/2 x 1494	9020 to 9060	8910	9010	2660	579 1/2	830	830	830.00
83	516 1/2 x 1512	9130 to 9170	9020	9120	2690	586 1/2	840	840	840.00
84	522 1/2 x 1530	9240 to 9280	9130	9230	2720	593 1/2	850	850	850.00
85	528 1/2 x 1548	9350 to 9390	9240	9340	2750	600 1/2	860	860	860.00
86	534 1/2 x 1566	9460 to 9500	9350	9450	2780	607 1/2	870	870	870.00
87	540 1/2 x 1584	9570 to 9610	9460	9560	2810	614 1/2	880	880	880.00
88	546 1/2 x 1602	9680 to 9720	9570	9670	2840	621 1/2	890	890	890.00
89	552 1/2 x 1620	9790 to 9830	9680	9780	2870	628 1/2	900	900	900.00
90	558 1/2 x 1638	9900 to 9940	9790	9890	2900	635 1/2	910	910	910.00
91	564 1/2 x 1656	10010 to 10050	9900	10000	2930	642 1/2	920	920	920.00
92	570 1/2 x 1674	10120 to 10160	10010	10110	2960	649 1/2	930	930	930.00
93	576 1/2 x 1692	10230 to 10270	10120	10220	2990	656 1/2	940	940	940.00
94	582 1/2 x 1710	10340 to 10380	10230	10330	3020	663 1/2	950	950	950.00
95	588 1/2 x 1728	10450 to 10490	10340	10440	3050	670 1/2	960	960	960.00
96	594 1/2 x 1746	10560 to 10600	10450	10550	3080	677 1/2	970	970	970.00
97	600 1/2 x 1764	10670 to 10710	10560	10660	3110	684 1/2	980	980	980.00
98	606 1/2 x 1782	10780 to 10820	10670	10770	3140	691 1/2	990	990	990.00
99	612 1/2 x 1800	10890 to 10930	10780	10880	3170	698 1/2	1000	1000	1000.00
100	618 1/2 x 1818	11000 to 11040	10890	10990	3200	705 1/2	1010	1010	1010.00

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.

AYERS, HENRY & CO., Sidney, N. S. W.; Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z.; STEPHEN KING & CO., Durban, Natal; R. A. COLT, Ltd., S. and O. Chiswell Street, London, E. C. Eng.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

FOR
Europe,
Australia,
South America and
South Africa

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.

Pumps and Hay Tools
A LINE WITHOUT AN EQUAL
ON THE GLOBE.

TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



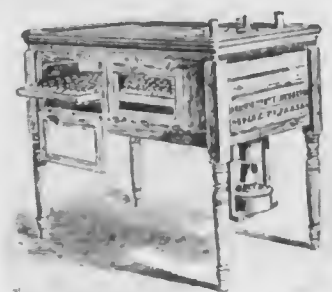
Highest Award Gold Medal. **F.E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

BEST PUMPS AND GLASS VALVE CYLINDERS.



BEST HAY TOOLS, DOOR HANGERS, ETC.

EXPORT OFFICE: B 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America; more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. LBS.	WGT. BRO. LBS.	NET	CHICKS	CHICKS	PRICE	
1	15 1/2 x 20 1/2	240 (3 eggs)	80	110	80	120	120	\$12.00	
2	21 x 30 1/2	360 (3 eggs)	120	150	120	180	180	20.00	
3	24 1/2 x 30 1/2	480 (3 eggs)	160	200	160	240	240	28.00	
4	24 1/2 x 36 1/2	720 (3 eggs)	240	300	240	360	360	40.00	
5	24 1/2 x 48 1/2	1080 (3 eggs)	360	450	360	540	540	55.00	
6	24 1/2 x 60 1/2	1440 (3 eggs)	480	600	480	720	720	70.00	
7	24 1/2 x 72 1/2	1800 (3 eggs)	600	750	600	900	900	85.00	
8	24 1/2 x 84 1/2	2160 (3 eggs)	720	900	720	1080	1080	100.00	
9	24 1/2 x 96 1/2	2520 (3 eggs)	840	1050	840	1260	1260	115.00	
10	24 1/2 x 108 1/2	2880 (3 eggs)	960	1200	960	1440	1440	130.00	
11	24 1/2 x 120 1/2	3240 (3 eggs)	1080	1350	1080	1620	1620	145.00	
12	24 1/2 x 132 1/2	3600 (3 eggs)	1200	1500	1200	1800	1800	160.00	
13	24 1/2 x 144 1/2	3960 (3 eggs)	1320	1650	1320	1980	1980	175.00	
14	24 1/2 x 156 1/2	4320 (3 eggs)	1440	1800	1440	2160	2160	190.00	
15	24 1/2 x 168 1/2	4680 (3 eggs)	1560	1950	1560	2340	2340	205.00	
16	24 1/2 x 180 1/2	5040 (3 eggs)	1680	2100	1680	2520	2520	220.00	
17	24 1/2 x 192 1/2	5400 (3 eggs)	1800	2250	1800	2700	2700	235.00	
18	24 1/2 x 204 1/2	5760 (3 eggs)	1920	2400	1920	2880	2880	250.00	
19	24 1/2 x 216 1/2	6120 (3 eggs)	2040	2550	2040	3060	3060	265.00	
20	24 1/2 x 228 1/2	6480 (3 eggs)	2160	2700	2160	3240	3240	280.00	
21	24 1/2 x 240 1/2	6840 (3 eggs)	2280	2850	2280	3420	3420	295.00	
22	24 1/2 x 252 1/2	7200 (3 eggs)	2400	3000	2400	3600	3600	310.00	
23	24 1/2 x 264 1/2	7560 (3 eggs)	2520	3150	2520	3780	3780	325.00	
24	24 1/2 x 276 1/2	7920 (3 eggs)	2640	3300	2640	3960	3960	340.00	
25	24 1/2 x 288 1/2	8280 (3 eggs)	2760	3450	2760	4140	4140	355.00	
26	24 1/2 x 300 1/2	8640 (3 eggs)	2880	3600	2880	4320	4320	370.00	
27	24 1/2 x 312 1/2	9000 (3 eggs)	3000	3750	3000	4500	4500	385.00	
28	24 1/2 x 324 1/2	9360 (3 eggs)	3120	3900	3120	4680	4680	400.00	
29	24 1/2 x 336 1/2	9720 (3 eggs)	3240	4050	3240	4860	4860	415.00	
30	24 1/2 x 348 1/2	10080 (3 eggs)	3360	4200	3360	5040	5040	430.00	
31	24 1/2 x 360 1/2	10440 (3 eggs)	3480	4350	3480	5220	5220	445.00	
32	24 1/2 x 372 1/2	10800 (3 eggs)	3600	4500	3600	5400	5400	460.00	
33	24 1/2 x 384 1/2	11160 (3 eggs)	3720	4650	3720	5580	5580	475.00	
34	24 1/2 x 396 1/2	11520 (3 eggs)	3840	4800	3840	5760	5760	490.00	
35	24 1/2 x 408 1/2	11880 (3 eggs)	3960	4950	3960	5940	5940	505.00	
36	24 1/2 x 420 1/2	12240 (3 eggs)	4080	5100	4080	6120	6120	520.00	
37	24 1/2 x 432 1/2	12600 (3 eggs)	4200	5250	4200	6300	6300	535.00	
38	24 1/2 x 444 1/2	12960 (3 eggs)	4320	5400	4320	6480	6480	550.00	
39	24 1/2 x 456 1/2	13320 (3 eggs)	4440	5550	4440	6660	6660	565.00	
40	24 1/2 x 468 1/2	13680 (3 eggs)	4560	5700	4560	6840	6840	580.00	
41	24 1/2 x 480 1/2	14040 (3 eggs)	4680	5850	4680	7020	7020	595.00	
42	24 1/2 x 492 1/2	14400 (3 eggs)	4800	6000	4800	7200	7200	610.00	
43	24 1/2 x 504 1/2	14760 (3 eggs)	4920	6150	4920	7380	7380	625.00	
44	24 1/2 x 516 1/2	15120 (3 eggs)	5040	6300	5040	7560	7560	640.00	
45	24 1/2 x 528 1/2	15480 (3 eggs)	5160	6450	5160	7740	7740	655.00	
46	24 1/2 x 540 1/2	15840 (3 eggs)	5280	6600	5280	7920	7920	670.00	
47	24 1/2 x 552 1/2	16200 (3 eggs)	5400	6750	5400	8100	8100	685.00	
48	24 1/2 x 564 1/2	16560 (3 eggs)	5520	6900	5520	8280	8280	700.00	
49	24 1/2 x 576 1/2	16920 (3 eggs)	5640	7050	5640	8460	8460	715.00	
50	24 1/2 x 588 1/2	17280 (3 eggs)	5760	7200	5760	8640	8640	730.00	
51	24 1/2 x 600 1/2	17640 (3 eggs)	5880	7350	5880	8820	8820	745.00	
52	24 1/2 x 612 1/2	18000 (3 eggs)	6000	7500	6000	9000	9000	760.00	
53	24 1/2 x 624 1/2	18360 (3 eggs)	6120	7650	6120	9180	9180	775.00	
54	24 1/2 x 636 1/2	18720 (3 eggs)	6240	7800	6240	9360	9360	790.00	
55	24 1/2 x 648 1/2	19080 (3 eggs)	6360	7950	6360	9540	9540	805.00	
56	24 1/2 x 660 1/2	19440 (3 eggs)	6480	8100	6480	9720	9720	820.00	
57	24 1/2 x 672 1/2	19800 (3 eggs)	6600	8250	6600	9900	9900	835.00	
58	24 1/2 x 684 1/2	20160 (3 eggs)	6720	8400	6720	10080	10080	850.00	
59	24 1/2 x 696 1/2	20520 (3 eggs)	6840	8550	6840	10260	10260	865.00	
60	24 1/2 x 708 1/2	20880 (3 eggs)	6960	8700	6960	10440	10440	880.00	
61	24 1/2 x 720 1/2	21240 (3 eggs)	7080	8850	7080	10620	10620	895.00	
62	24 1/2 x 732 1/2	21600 (3 eggs)	7200	9000	7200	10800	10800	910.00	
63	24 1/2 x 744 1/2	21960 (3 eggs)	7320	9150	7320	10980	10980	925.00	
64	24 1/2 x 756 1/2	22320 (3 eggs)	7440	9300	7440	11160	11160	940.00	
65	24 1/2 x 768 1/2	22680 (3 eggs)	7560	9450	7560	11340	11340	955.00	
66	24 1/2 x 780 1/2	23040 (3 eggs)	7680	9600	7680	11520	11520	970.00	
67	24 1/2 x 792 1/2	23400 (3 eggs)	7800	9750	7800	11700	11700	985.00	
68	24 1/2 x 804 1/2	23760 (3 eggs)	7920	9900	7920	11880	11880	1000.00	
69	24 1/2 x 816 1/2	24120 (3 eggs)	8040	10050	8040	12060	12060	1015.00	
70	24 1/2 x 828 1/2	24480 (3 eggs)	8160	10200	8160	12240	12240	1030.00	
71	24 1/2 x 840 1/2	24840 (3 eggs)	8280	10350	8280	12420	12420	1045.00	
72	24 1/2 x 852 1/2	25200 (3 eggs)	8400	10500	8400	12600	12600	1060.00	
73	24 1/2 x 864 1/2	25560 (3 eggs)	8520	10650	8520	12780	12780	1075.00	
74	24 1/2 x 876 1/2	25920 (3 eggs)	8640	10800	8640	12960	12960	1090.00	
75	24 1/2 x 888 1/2	26280 (3 eggs)	8760	10950	8760	13140	13140	1105.00	
76	24 1/2 x 900 1/2	26640 (3 eggs)	8880	11100	8880	13320	13320	1120.00	
77	24 1/2 x 912 1/2	27000 (3 eggs)	9000	11250	9000	13500	13500	1135.00	
78	24 1/2 x 924 1/2	27360 (3 eggs)	9120	11400	9120	13680	13680	1150.00	
79	24 1/2 x 936 1/2	27720 (3 eggs)	9240	11550	9240	13860	13860	1165.00	
80	24 1/2 x 948 1/2	28080 (3 eggs)	9360	11700	9360	14040	14040	1180.00	
81	24 1/2 x 960 1/2	28440 (3 eggs)	9480	11850	9480	14220	14220	1195.00	
82	24 1/2 x 972 1/2	28800 (3 eggs)	9600	12000	9600	14400	14400	1210.00	
83	24 1/2 x 984 1/2	29160 (3 eggs)	9720	12150	9720	14580	14580	1225.00	
84	24 1/2 x 996 1/2	29520 (3 eggs)	9840	12300	9840	14760	14760	1240.00	
85	24 1/2 x 1008 1/2	29880 (3 eggs)	9960	12450	9960	14940	14940	1255.00	
86	24 1/2 x 1020 1/2	30240 (3 eggs)	10080	12600	10080	15120	15120	1270.00	
87	24 1/2 x 1032 1/2	30600 (3 eggs)	10200	12750	10200	15300	15300	1285.00	
88	24 1/2 x 1044 1/2	30960 (3 eggs)	10320	12900	10320	15480	15480	1300.00	
89	24 1/2 x 1056 1/2	31320 (3 eggs)	10440	13050	10440	15660	15660	1315.00	
90	24 1/2 x 1068 1/2	31680 (3 eggs)	10560	13200	10560	15840	15840	1330.00	
91	24 1/2 x 1080 1/2	32040 (3 eggs)	10680	13350	10680	16020	16020	1345.00	
92	24 1/2 x 1092 1/2	32400 (3 eggs)	10800	13500	10800	16200	16200	1360.00	
93	24 1/2 x 1104 1/2	32760 (3 eggs)	10920	13650	10920	16380	16380	1375.00	
94	24 1/2 x 1116 1/2	33120 (3 eggs)	11040	13800	11040	16560	16560	1390.00	
95	24 1/2 x 1128 1/2	33480 (3 eggs)	11160	13950	11160	16740	16740	1405.00	
96	24 1/2 x 1140 1/2	33840 (3 eggs)	11280	14100	11280	16920	16920	1420.00	
97	24 1/2 x 1152 1/2	34200 (3 eggs)	11400	14250	11400	17100	17100	1435.00	
98	24 1/2 x 1164 1/2	34560 (3 eggs)	11520	14400	11520	17280	17280	1450.00	
99	24 1/2 x 1176 1/2	34920 (3 eggs)	11640	14550	11640	17460	17460	1465.00	
100	24 1/2 x 1188 1/2	35280 (3 eggs)	11760	14700	11760	17640	17640	1480.00	

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.
AYERS, HENRY & CO., Sydney, N. S. W.; Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z.; STEPHEN KING & CO., Durban, Natal; R. A. COLT, Ltd., 8 and 9 Chiswell Street, London, E. C. 1, Eng. PAUL M. STORCK, Hanover, Germany.
PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

FOR
Europe,
Australia,
South America and
South Africa



Largest Drill Factories in the World.
Les plus grandes fabriques du monde.

SUPERIOR DIVISION
American Seeding Machine Company

Las fabricas de Sembradoras mas grande del mundo.
Die grossen Drillmaschinen-Fabriken der Welt.

GENERAL OFFICES
SPRINGFIELD, OHIO
U. S. A.

"Superior" Drills
Made for every country in all styles.
"Superior" in quality.
"Superior" in work.
"Superior

EXPORT IMPLEMENT AGE

B

Corn Shellers (Hand) Mais (Egrenoires de, à main) Descascaradoras de Maiz (de Mano) Mais Pflanzmaschinen (für Handbetrieb)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	41
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y.	7
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Patch, A. H., Clarksville, Tenn.	9
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	39
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Corn Shellers (Power) Mais (Egrenoires de), à énergie mécanique Descascaradoras de Maiz (para Fuerza mecánica) Mais Pflanzmaschinen für Pferdebetrieb

Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Patch, A. H., Clarksville, Tenn.	9
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Cotton Planters Coton (Semoirs de) Sembradoras de Algodon Baumwoll Pflanzmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37

Cultivating Machinery (Hand and Garden) Culture du sol (Instruments pour la), à main et pour le jardin Maquinaria Cultivadora (de Mano y para Huerta) Garten Pflüge (für Handbetrieb)

Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	41
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37

Cultivating Machinery (Horse and Field) Culture du sol (Instruments pour la), à cheval et pour le champ Maquinaria Cultivadora (de Caballo y para el Campo) Bodenkultur Geräte (für Pferdebetrieb)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	10
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Engines and Boilers (Stationary) Machines à vapeur et Chaudières (fixes) Maquinas de Vapor y Calderas (Fijas) Maschinen und Kessel (Stationär)

Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41

Engines (Traction and Portable) Machines à vapeur (Pour la traction et transportables) Maquinas (De Tracción y Portátiles) Traktions- oder Zugmaschinen und Lokomobilen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	10
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6

Feed Mills Moulin pour aliments Molinos de Forraje o Pienso Futtermühlen

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	39
-----------------------------------	----

Feed and Ensilage Cutters Coupe-aliments, coupe-ensilage Cortadora de Forraje y Ensilaje Futter- und Grünfütter (Ensilage) Schneidemaschinen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	43
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	41
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5

Gardening Tools (Hand) Jardinage (Outils de) à main Herramientas de Hortelano (de Mano) Gärtner Handwerkzeug

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31

Gasoline Engines Machines à gasoline Maquinas o Motores de Gasolina Gasolin Maschinen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	11
--	----

Grain Drills Grains (Semoirs de) Sembradoras de Granos Drillmaschinen

Bickford & Hoffman Division, American Seedling Mach. Co., Springfield, Ohio	11
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Superior Division, American Seedling Machine Co., Springfield, Ohio	2

Grain Cleaning Machinery (Rice, Coffee, Grain, Etc.) Grains (Machines à nettoyer les): riz, café, grain, etc. Maquinaria para Limpiar Granos (Arroz, Café, Granos, Etc.) Getreide Reinigungsmaschinen (für Reis, Kaffee, Korn, u. s. w.)

Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y.	7
Michael, C. H., La Porte, Ind.	10

Grain Grinding Mills Grains (Moulin à moudre les) Molinos para granos Schrotmühlen

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	43
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Engs Mfg. Co., Springfield, Ohio	41
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Idellfield Mfg. Co., Weber City, Iowa	29
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	39
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Grain Coupler Collier à joindre Empalmadoras para Horcates Kummett Schleber

Galm Mfg. Co., Streator, Ill.	7
-------------------------------	---

Hand Carts (Push) Charrettes à bras Carretillas de Mano (de Empuje) Hand Schiebekarren

Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deming Co., The, Salem, Ohio	41
Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y.	7
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	35
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31

Hand Tools (Shovels, Rakes, Hoes, Scythes, Forks, Etc.) Outils à main (Pelles, râteaux, hoes, faux, fourches, etc.) Herramientas de Mano (Palas, Rastrillos, Azadones, Guadañas, Horquillas, etc.) Handwerkzeug (Schaufeln, Rechen, Haken, Sensen, Gabeln, u. s. w.)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	43
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	41
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4
Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5
Iowa Farming Tool Co., Ft. Madison, Iowa	10
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37

Harrows (Disc, Spring-Tooth and Spike-Tooth) Herses (à disques, à dents élastiques, à dents droites) Mielgas ó Rastrillos (de Disco, con Dientes de Resorte y Otros) Eggen (mit Scheiben-, Federzahn- und Speichen-zahn-Vorrichtung)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	10
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	4
Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	4
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	11
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37
Ward Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Hay Tools (For Handling Hay) Foin (Outils pour la manipulation du) Herramientas para Heno (para Manipular el Heno) Heubearbeitungs-Apparate- und Werkzeuge

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	10
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	41
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37

Hay Loaders Foin (Chargeuses de) Cargadoras de Heno Heu Auflader

Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.	4

Hay Presses Foin (Presses à) Presas para Heno Heu Pressen

Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	4
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Hay Rakes Foin (Râteaux à) Rastrros para Heno Heu Rechen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Ward Plow Co., Batavia, N. Y.	6

EXPORT IMPLEMENT AGE

C

Pods (Steel and Wood) Luges (Acier et bois) Artes de Cargar (de Acero y de Madera) Mischkübel (Mörteltröge, aus Stahl und Holz)

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	35
---	----

Implement Parts (Rake, Teeth, Knife Sections, Etc.) Pieces de rechange (Dents de râteaux, couteaux de faucheuses, etc.) Partes de Instrumentos (Dientes de Rastrillo, Secciones de Cuchilla, Etc.) Theile von Landwirthschaftsgeräthen (Rechen-zähne, Messertheile, u. s. w.)

Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37
--	----

Incubators Conveuses artificielles Incubadoras Brutmaschinen (Inkubatoren)

Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y.	9
Prarie State Incubator Co., Homer City, Pa.	2

Lawn Mowers Tondeuses de gazon Segadoras ó Cortadoras de Césped Mähmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37

Machine Tools Machines-outils Herramientas Mecánicas Maschinen-Werkzeug

Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37

Mills (Corn and Hominy) Moulin (pour maiz et bouillie) Molinos (para Moler Maiz Fino y Grueso) Mühlen (für Getreide und indianisches Reis, Hominy)

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	39
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Mowers Faucheuses Segadoras Mähmaschinen

Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	41

Plows (Walking, Riding and Disc) Charrues (ordinaires, à siège, à disques) Arados (de Caminar, de Moutar y de Disco) Pflüge (Geh-, Fahr- und Scheibenpflüge)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	10
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	4
Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	4
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Lansing Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va.	37
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	11
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37
Ward Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Post Holes Trous pour Poteaux Hoyos para Postes Pfahlöcher

Iwan Bros., Streator, Ill.	9
----------------------------	---

Potato Machinery Pommes de terre (Machines pour la culture des) Maquinaria para Patatas Kartoffel-Maschinen

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich.	41
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Hoyer, Prout & Co., Avery, Ohio	8
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Pumps, Hand and Power (Lift, Force and Spray) Pompes, à main, et à énergie mécanique (Pompes aspirantes, foulantes, pulvérisateurs) Bompas de Mano y para Fuerza Mecánica (Aspirantes, de Forzar y de Rociar) Pumpen, Hand- und Kraftpumpen (Hebe-, Druck- und Besprengungs-Pumpen)

Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	43
Deming Co., The, Salem, Ohio	41
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37

Reapers Moissonneuses Cosechadoras Getreide-Mähmaschinen

Whitman & Miller Buckeye Co., The, Akron, O.	41
--	----

Rollers (Field or Road) Rouleaux (pour champs et pour routes) Rodillos (para Campo y para Caminos) Feld- und Weg-Walzen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	10
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Scrapers (Road) Ratissoires (pour routes) Dragas (para Caminos) Strassen Scharr-Maschinen (Strassen-Ebener)

Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
-----------------------------------	---

Seeders, Broadcast (Grain and Grass) Semoirs pour semer à la volée (Grain et graminées) Maquinas de Sembrar Semillas al Vuelo (Granos y Semilla de Verbas) Breitsämaschinen (für Getreide und Gras)

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	10
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Superior Division, American Seedling Machine Co., Springfield, Ohio	2
Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind.	9

Sharpeners and Grinders Machines à remondre et à aiguiser Afiladoras y Amoladoras Schärf- und Schleif-Apparate

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	37

Sprayers and Nozzles Instruments d'arrosage Rociadoras y Boqueras Besprengungs-Spritzen und Uebernasen

Deming Co., The, Salem, Ohio	41
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	4

Sleighs Traineaux Trineos Schlitten

Dapson & Wolf, Oneida, N. Y.	4
------------------------------	---

Stalk Cutters Coupe-chaume Cortadoras de Tallos Stengel Abscheider

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	43
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37

Street Sprinklers Arrosage des rues (Tonneaux pour l') Regadoras de Calle Strassen Spreng-Wagen

Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind.	7
---	---

Sugar Cultivating Implements Sucre (Instruments pour la culture de la canne à) Instrumentos para el Cultivo Azucarero Zucker-Anbau Geräte

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	39
Deere & Munsur Co., Moline, Ill.	37

Threshing Machinery Machines à battre Maquinaria de Trillar Dresch Maschinen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	10
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6

Tire Setters Machines à fixer les bandes de roues Maquinas de Poner Llantas Maschinen zum Aufsetzen von Gummireifen

Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa	7
--	---

Tread Powers (Horse, Dog, Sheep, Etc.) Machines à utiliser l'énergie de la marche (Cheval, Chien, Mouton, etc.) Motores de Pisada (para Caballo, Perro, Carnero, etc.) Kraft-Tretmaschinen (Pferde, Hunde, Schafe, u. s. w.)

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	10
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill.	43

Trucks (Hand Warehouse) Trucs (Emmagasinage à bras) Carretillas de Mano para almacén Transport Handwagen (für Waarenhäuser)

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	41
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	35

EXPORT IMPLEMENT AGE

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 35
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 35
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6
Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 41
Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
Wind Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria
para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütteln)

Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill.
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsäge-Maschinen

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.
Challenge Wind Mill Co., Batavia, Ill.
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.
Hench, Dringold & Co., New York, N. Y.
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 41	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 4
Aultman & Miller Buckeye Co., The, Akron, O. 31	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky. 39	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 41	
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5		
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 7	Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 3
	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Pateh, A. H., Clarksville, Tenn. 9
		Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 35	Hench, Dringold & Co., New York, N. Y. 41	
Bickford & Huffman Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 41	Herschel Mfg. Co., R., Peoria, Ill. 41	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10	Hoover-Prout Co., Avery, Ohio 8	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 9
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6	Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7	Sprout, Waldron & Co., Muney, Pa. 3
		Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 3
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 7	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 7
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 43	Iwan Brothers, Streator, Ill. 9	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn. 43		Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 35	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 35	Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 2
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 41	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 35	
Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y. 9	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 39	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 5
	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 37	
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4		U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 5
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 41	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 37	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 5
Deming Co., The, Salem, Ohio 43	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 44	Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 4
	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Woolhouse, J. S., New York, N. Y. 4
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 42		

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE STANDARD HARROW COMPANY

ORIGINALITY

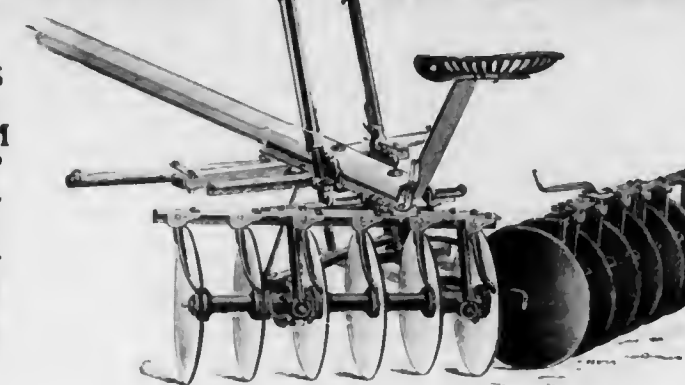
SIMPLICITY

UTICA, N. Y., U. S. A.

DURABILITY

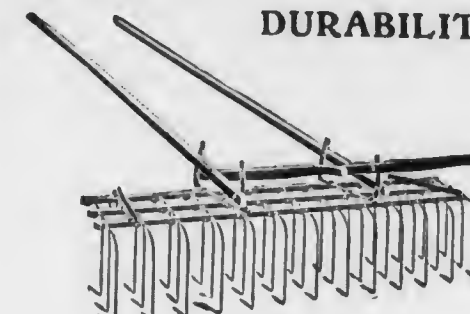


THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC

STRENGTH

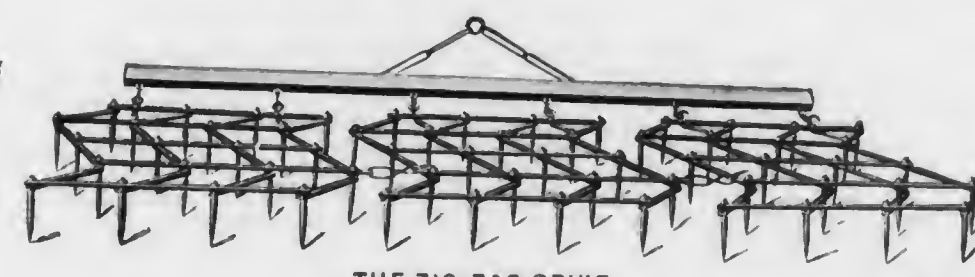


7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR

Light weight, unequalled strength, parallel gangs, quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE

WRITE FOR CATALOGUE

We manufacture the most complete line of agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade



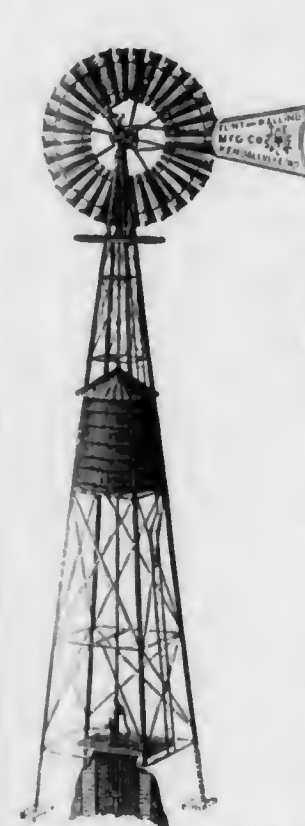
THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

STAR WIND MILLS ARE KNOWN THE WORLD OVER....

FOR PUMPING AND POWER PURPOSES

Either Back Geared or Direct Stroke, Adapted for Farm, Residence, Power, Railroad or Irrigating Purposes.

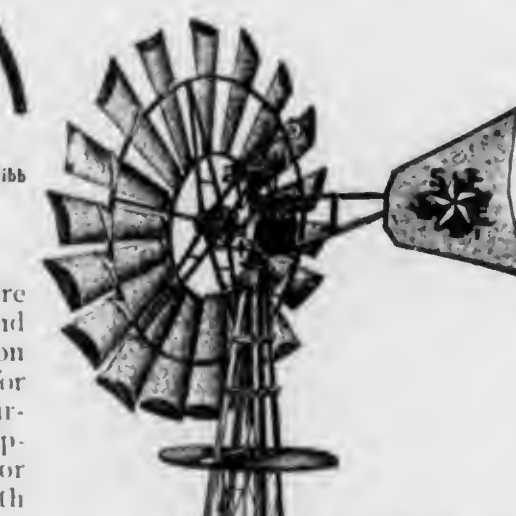
Galvanized Steel or Wood, all sizes, 4 to 26 ft. in diameter, with ball bearings. Galvanized Steel Towers, any height, either 3 or 4 post, with substantial ladder.



Galvanized Steel, Back-Geared Ball Bearing, "Star" Mill



Forre Pump with Brass Bibb Cock in Spout



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder

Valves, Tabular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels, Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers, Hose, and all kinds of Water Supply Goods.

"Hoosier" and "Fast Mail" Iron Pumps
Galvanized Steel Substructure Work

of any height, capable of supporting any size tank desired for village or city water works.

FREE Our handsomely illustrated booklet in either English, German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the erection of any Wind-Mill Work or Steel Substructures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED

NEW YORK OFFICE,
96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET,
KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 31
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 35
Studebaker Iron Mfg. Co., South Bend, Ind. 7

Weeders
Sarcolirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 44
Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria
para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schlebekarren

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 44
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 35

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütteln)

Challenge Wind Mill & Feed Mill Co., Batavia, Ill.
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.

Wood Sawing Machinery
Bols (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsäge-Maschinen

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.
Challenge Wind Mill Co., Batavia, Ill.
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill.
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 41	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 47
Aultman & Miller Buckeye Co., The, Akron, O. 31	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky. 39	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 41	
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5		
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 7	Parlin & Orendorf Co., Canton, Ill. 43
	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 9
		Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 33	Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 44	
Bickford & Huffman Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 41	Herschel Mfg. Co., R., Peoria, Ill. 41	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10	Hoover-Prout Co., Avery, Ohio 8	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 5
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6	Huntley Mfg. Co., Silver Creek, N. Y. 7	Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 39
		Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 3
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 7	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 7
Challenge Wind Mill and Feed Mill Co., Batavia, Ill. 43	Iwan Brothers, Streator, Ill. 9	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn. 43		Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 7
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 35	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 35	Superior Division, American Seeding Machine Co. Springfield, Ohio 2
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 44	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 35	
Cypher's Incubator Co., Buffalo, N. Y. 9	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 39	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 9
	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 37	
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4		U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 2
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 44	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 37	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 37
Deming Co., The, Salem, Ohio 43	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 44	Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6
	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 4
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 42		

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

THE STANDARD HARROW COMPANY

UTICA, N. Y., U. S. A.

ORIGINALITY

SIMPLICITY

STRENGTH

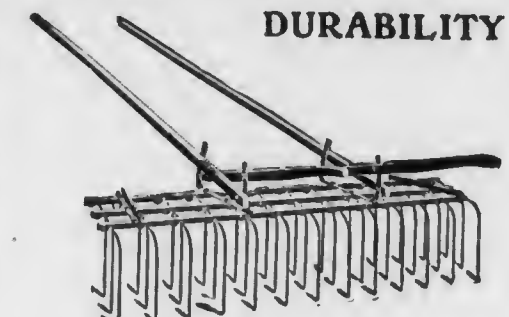
DURABILITY



THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC

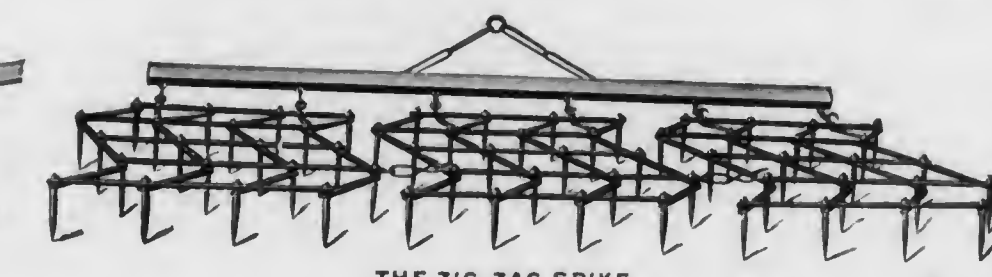


7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR

Light weight, unequalled strength, parallel gangs, quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

We manufacture the most complete line of agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade

WRITE FOR CATALOGUE

STAR WIND MILLS

ARE KNOWN THE WORLD OVER

FOR PUMPING AND POWER PURPOSES

Either Back Geared or Direct Stroke, Adapted for Farm, Residence, Power, Railroad or Irrigating Purposes.

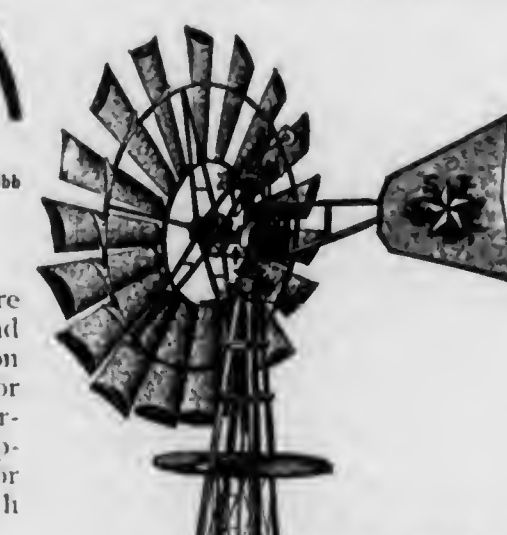
Galvanized Steel or Wood, all sizes, 4 to 26 ft. in diameter, with ball bearings. Galvanized Steel Towers, any height, either 3 or 4 post, with substantial ladder.



Galvanized Steel, Back-Geared Ball-Bearing, "Star" Mill



Forre Pump with Brass Bibb Cock in Spout



We manufacture an extensive and varied line of Iron Pumps designed for nearly every purpose, and to be operated by hand or in conjunction with wind mills.



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder

Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels, Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers, Hose, and all kinds of Water Supply Goods.

"Hoosier" and "Fast Mail" Iron Pumps Galvanized Steel Substructure Work

of any height, capable of supporting any size tank desired for village or city water works.

FREE Our handsomely illustrated booklet in either English, German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the erection of any Wind-Mill Work or Steel Substructures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED

NEW YORK OFFICE,
96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET,
KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Corn Shellers, Feed Grinders, Wind Mills, Horse Powers, Feed Cutters, Wood Saws, Etc.

Adams, Marseilles.

Wind Mills and Towers.

Feed Grinders.

Wood Saws.

Spring Corn Shellers for Horse-Power or Engine.

New Process Cylinder Corn Shellers for Engines.

One-Hole Hand Shellers.

Burr Feed Grinders.

Two-Hole Shellers for Horse-Powers.

Two-Hole Hand Shellers.

Address MARSEILLES MFG. CO., MARSEILLES, ILL., U. S. A.

The Sulphur Wells of Sicily

The Oil Wells of the Caspian; the Stock Wells of the Pampas in South America; the Irrigation Wells of Mexico, and the Mineral Prospecting Wells all over the World, are largely drilled with the

Star Drilling Machines



WHY?
Because they have demonstrated their superiority in every instance for this class of work. They will drill a hole through any substance anywhere at any depth from 250 to 2,500 feet. Their simplicity and superiority in design and construction make them prime favorites wherever known. Anybody can run them without expert knowledge or previous experience. They are well mounted on strong carriage, and the weight is so distributed that they are easily moved from place to place. They are positively without the annoying and complicated springs so liable to cramp, break or become ineffective. Undeniably the most durable and efficient machines of their class made. We manufacture and carry in stock always a complete line of drilling and fishing tools. Write for Illustrated Catalogue. Cable Address: "Stardrill" Use A. B. C. Code, 4th Edition, or "Universal Code of Lieber."

STAR DRILLING MACHINE CO.

AKRON, OHIO, U. S. A.

J. S. WOODHOUSE
Successor to R. H. ALLEN CO. Established 1843.

Agricultural Implements
191 Water Street, New York City, N. Y.
CATALOGUE, FULLY ILLUSTRATED, MAILED FREE UPON APPLICATION

EASY RIDING

This two-wheeler is our leading specialty for export. We equip it with RUBBER TIRES. If desired, put on with two wires. The work, like the job itself, is sold under our positive guarantee.

LET US SEND YOU THE PRICES

Dapson & Wolf

ONEIDA, NEW YORK, U. S. A.

WHOLESALE MAKERS OF FINE CARRIAGES



EXPORT IMPLEMENT AGE

5

Silver's New Taper Hub Boring Machine. Hand power.

Silver's Hub Boring Machine. For light or heavy work.

Dole & Deming's Spoke Tenon Machines. hand or power. These machines cut tenons 7-16 to 2 inches diameter and up to 6 inches long.

Silver's No. 1 1/2 Drill. single gear. hand feed.

Silver's No. 1 Hand Drill. Two speeds. Self feed.

Silver's No. 2 Hand Drill. Two speeds. Self feed.

No. 12 Advance Drill. Three sizes. Light power or hand. Self feed.

No. 12 Advance Hand Drill. Three sizes. Two speeds. Self feed.

VIEW OF WORKS, ESTABLISHED IN SALEM, OHIO, 1854.

THE SILVER MANUFACTURING CO., Salem, Ohio, U.S.A.
New York address: 56 and 58 Pine St. Cable address: "Silver," Salem. Codes: A. B. C. 4TH EDITION W. U. AND MANUFACTURERS.

Manufacturers of
"OHIO" Feed and Ensilage Cutters, every size from the smallest hand to the largest power machines; Drilling Machines, hand and light power; Portable Forges; Carriage Makers' Tools; Butchers' Tools, etc.

Fig. 779. No. 8 1/2 and 10 1/2. "Ohio" Hand Feed Cutter.

Fig. 783. No. 11 1/2. "Pony" Hand Feed Cutter.

Fig. 780. 20-Inch Base Drill. Lever or screw feed. Round or square base.

Catalogues in English and Spanish.

Inquiries and Introductory Orders Solicited.

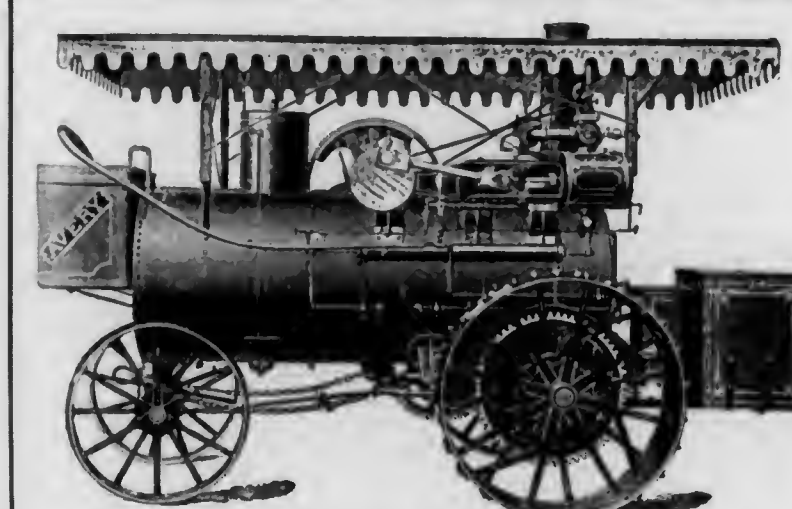
Portable Hand Forge. Four sizes for light, heavy and medium work.



TRADE MARK

Avery Mfg. Co.

Highest Grade Farm and Threshing Machinery



TRACTION ENGINE

Sizes from 12 to 30 Horse-Power, American Rating. Common Sizes used in America, 16 and 22 Horse-Power.

The AVERY has the marine type of RETURN FLUE, FULL WATER-FRONT BOILER and has a wonderful record for ECONOMY of fuel, being well built and having GREAT POWER. Also built in portable style.



Sizes from 28-in. Cylinder and 42-in. Separator to 42-in. Cylinder and 70-in. Separator.

Furnished in a plain separator or with all attachments, such as Feeders, Grain Elevators and Loaders, Straw Stackers, etc.

Whether used in South America, Russia, Turkey, South Africa or Australia, in every case our machines show a striking superiority to all other machines, whether American or European.

We issue a Large Handsome CATALOG which is FREE. Write us.

AVERY MFG. CO.

389 Iowa St., Peoria, Ill., U. S. A. New York Office, 2 and 4 Stone St.

1804
1903

THE WIARD PLOW CO.

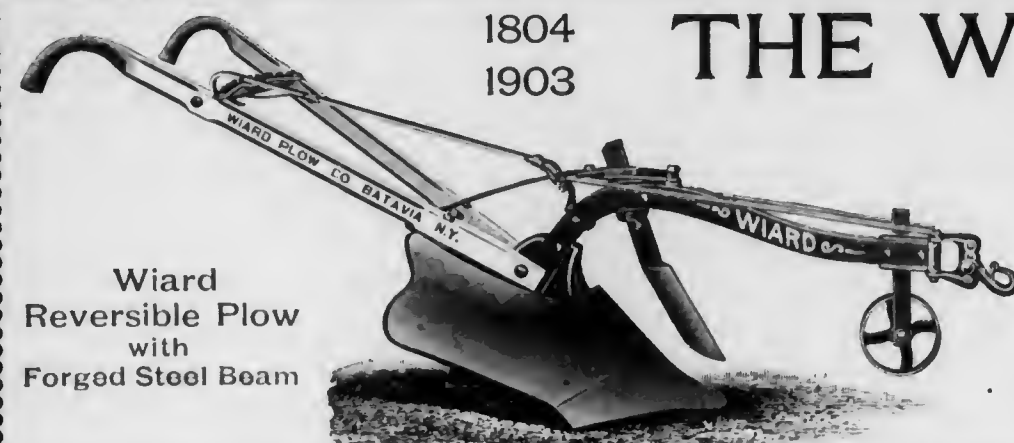
Manufacturers and Exporters of Leading Lines of

Reversible and
Flat Land

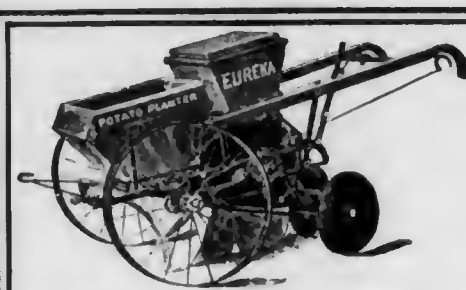
Plows

OTHER STANDARD IMPLEMENTS

WIARD PLOW CO. BATAVIA, N.Y.
U. S. A.



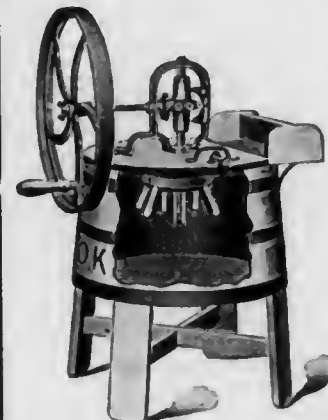
Wiard
Reversible Plow
with
Forged Steel Beam



Eureka Potato Planter, light for one horse, a perfect working planter. None better, none as good.
Semoir de pommes de terre "Eureka," semoir léger à un cheval. Excellent semoir. Aucun n'est meilleur. Aucun n'est aussi bon.
Plantadora "Eureka" para Patatas. Ligera, para un solo caballo. Una plantadora que trabaja perfectamente. No hay ninguna mejor ni tan buena.
Die "Eureka" Kartoffelplanzmaschine. Leicht gebaut für ein Pferd, eine leistungsfähige Pflanzmaschine. Unübertrefflich. Gibt nichts Besseres.

Made with or without fertilizer attachments. Send for illustrated catalogue. Construit avec ou sans distributeur d'engrais. Demandez le catalogue illustré. Se construye con un accesorio para fertilizar ó sin él. Envíese por el catálogo ilustrado. Mit oder ohne Fertilisations-Vorrichtung. Man schreibe für einen illustrierten Katalog.

EUREKA MOWER CO. UTICA, N. Y.
—U. S. A.—



DO YOU KNOW

That the **O. K. Washing Machine** is the best made, the lightest running and the most attractive washer on the market? **Are you selling it? If not, why?** Every first-class dealer should sell it because it is made of the best materials, by the best mechanics that can be obtained, and every one sold will sell another.

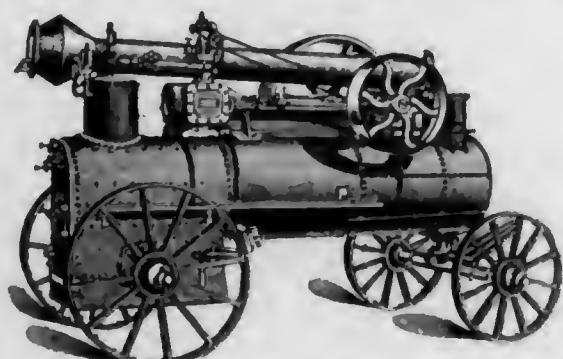
Write us for circulars and prices.

H. F. BRAMMER MFG. CO., - Davenport, Iowa

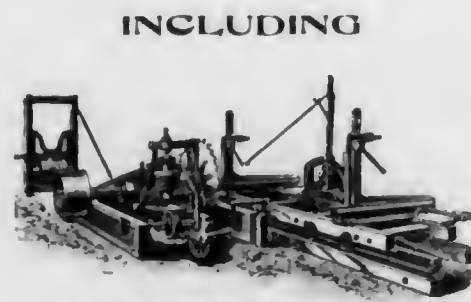
A. B. FARQUHAR & CO. Cotton Exchange Building New York City, U.S.A.

MANUFACTURERS OF

Agricultural Implements and Machinery



Engines and Boilers—Stationary, Semi-Portable and Portable.



Saw Mills, with all the latest improvements.



Threshing Machinery, suitable for every country, for threshing of wheat, oats, barley, rice, etc., etc.

Our combined Bean and Pea Thresher and Cleaner, Corn Husker and Shredder, beats anything heretofore put on the market. Our factory has the best facilities for making Steel and Cast Iron Plows, also Cultivators, Harrows, Grain Drills, Corn Planters, Shellers and Mills, etc. Goods of our manufacture are so well known that it is unnecessary to say anything about their superiority to other makes. Furthermore, we beg to say again, although our competitors make statements that we do not manufacture all the goods which we illustrate, that each and every article illustrated in our catalogue is made in our own factory at York, Pa., of the best material and with the greatest care.

A. B. FARQUHAR & CO.

Cable address: "Fenankle," New York.

Correspondence in all modern languages.

Write for illustrated catalogue and prices.

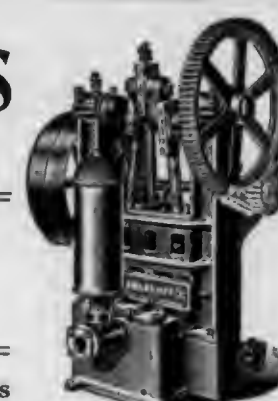


Goulds Pumps

FOR EVERY SERVICE

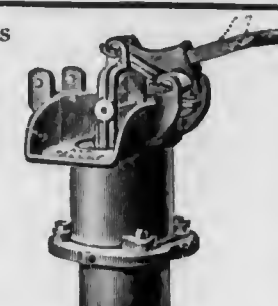
Catalogue "A"
Illustrates and Describes
500 DIFFERENT PUMPS

Cable Address—"GLAVIS," Seneca Falls



We also have special Catalogues and Circulars of:

POWER PUMPS
BOILER FEED PUMPS
IRRIGATING PUMPS
SHIP PUMPS
HOUSE PUMPS
WELL PUMPS
CONTRACTORS' PUMPS
WINDMILL PUMPS, Etc.



THE GOULDS MFG. CO., Seneca Falls, N. Y., U. S. A.

Warerooms—16 Murray Street, New York City

A MONEY MAKER IN ANY COUNTRY
THE HENDERSON



Hand Power Tire Setter

"It Sets Them Cold."
For description and prices write to

THE STANDARD TIRE SETTER CO.
KEOKUK, IOWA, U. S. A.

WM. NORMAN & CO., Adelaide, Australia, General Agents for Australia and New Zealand. J. H. MORROW, Brighton, Ont., General Agent for Canada.

IF YOU DESIRE SOMETHING

out of the ordinary and exclusive, you will be pleased with what we can offer you in the

Gahm Buggy-Top Attachment

for lowering and raising tops. It cannot be noticed on a buggy, yet is substantial, practical and does the work perfectly. Write for further particulars.

GAHM MFG. CO.
Streator, Ill.



USED THE WORLD OVER

STUDEBAKER

WAGONS, CARRIAGES, HARNESS,
AUTOMOBILES

FOR BUSINESS USE AND FOR PLEASURE DRIVING

Printed Matter in English or Spanish

STUDEBAKER BROS. MFG. CO.

NEW YORK, CHICAGO, SAN FRANCISCO, PORTLAND, ORE.,
KANSAS CITY, SALT LAKE CITY, DENVER, DALLAS

Factory and Executive Offices: **SOUTH BEND, IND., U. S. A.**



BUILDERS OF

TRADE VEHICLES AND FINE RUBBER TIRE CUSTOM WORK

Send for Illustrated Catalog and Price List

MONITOR GRAIN, COFFEE, RICE AND SEED CLEANING MACHINERY



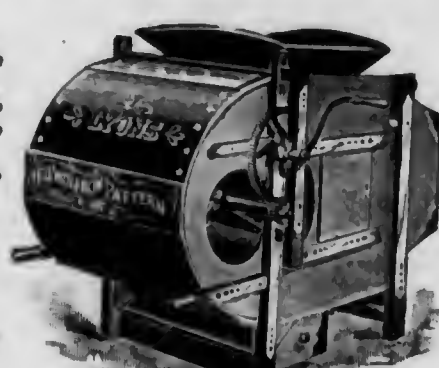
Wheat Scourers,
Wheat Separators,
Oat Clippers,
Flax and Linseed
Separators,
Wheat Smelters,
Barley Scourers,
Barley Separators,
Seed Cleaners and
Separators,
Fan Mills,
Corn Shellers,
Flour Packers,
Coffee Cleaners,
Coffee Separators
and Graders,



Coffee Milling
Machines,
Rice Graders and
Separators,
Rough Rice Scourers,
Rough Rice
Separators,
Malt Separators.

20,000 IN
USE.

Used in All Countries
of the World.



HUNTLEY MFG. CO.,

Silver Creek, N.Y., U. S. A.

WIND MILLS



ESTABLISHED
1854

Halladay Standard,
U. S. Solid Wheel,
Gem and Comet.

PUMPS, TANKS,
FEED MILLS,
CORN SHELLERS
and Wood-Sawing Machines.

**U. S. WIND ENGINE
AND PUMP CO.**

BATAVIA, ILLINOIS, U. S. A.

A DIGGER THAT DIGS

The HOOVER POTATO

DIGGER

Saves MONEY, MEN,
HORSES and
POTATOES.



IT SELLS ITSELF
Illustrated Circular upon request

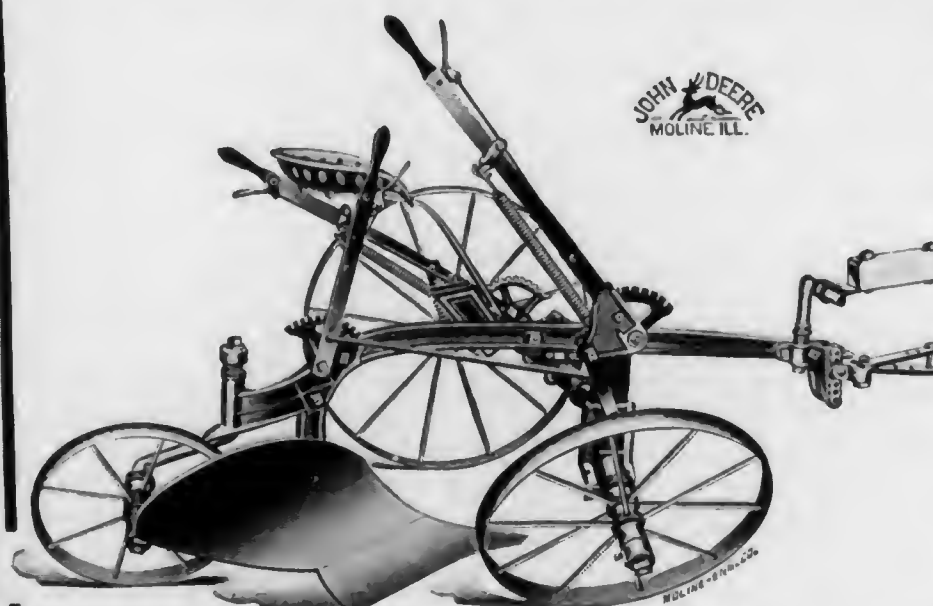
Light Draft. Has a successful vine separator. No cogs. One screen only. The driver regulates the depth. Digs in all soils.

HOOVER, PROUT & CO., Avery, Ohio

The JOHN DEERE PLOW CO.

Made in America. For more than sixty years

The Standard Steel Plow of the World



DEERE RANGER—"EL TIGRE"—RIDING PLOW

The styles here shown are among the most popular for export trade.

BOXED compactly for foreign shipments, and in the most convenient form for handling.

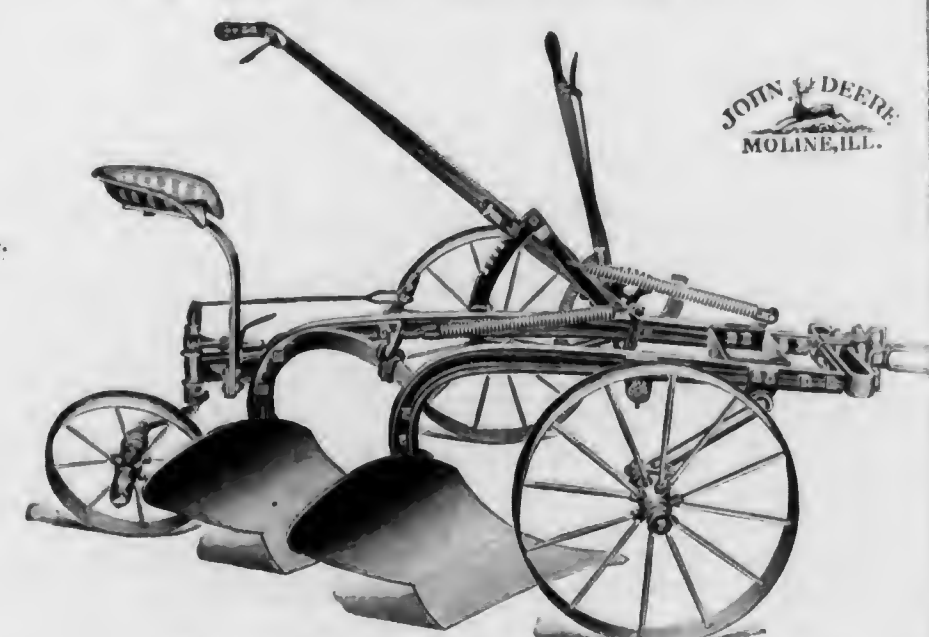


JOHN DEERE WALKING PLOW

WE solicit correspondence from importers, either direct or through American forwarding houses.



Catalogue and prices on application to



NEW DEAL, JR., GANG PLOW, WITH RIDING ATTACHMENT

DEERE & CO., Plow Manufacturers, Moline, Ill., U. S. A.



16th Season.
"South Bend" Broadcast Seed Sowers
Row and Crank Machines. Four styles. Lately improved. Sold with positive guarantee. Write for catalogue and prices.

Estación Ma.
Las Sembradoras de Semillas al Vuelo
"South Bend"

Máquinas de arco y de cigüena. Cuatro Estilos. Mejoradas últimamente. Se venden estrictamente garantizadas. Escribase pidiendo el catálogo y los precios.

16ème Année.
Lemoire à la Voie "South Bend"
Machines à archet et à manivelle. Quatre modèles. Perfectionnements récents. Machines vendues avec garantie positive. Demandez catalogue et prix.

16. Jahrgang.
"South Bend" Säemaschinen mit Handbreitwurf Vorrichtung.
Hogen- und Kurbelmaschinen. In vier Gattungen. Jüngst verbesserte. Unter bestmöglicher Garantie verkauft. Man verschreibe sich Kataloge und Preisverzeichnisse.

THE TROJAN MFG. CO.
South Bend, Indiana, U. S. A.

OX YOKES and OX BOWS



FOR
Export
AND
Domestic
Trade

For more than forty years we have made several sizes of both Ox Yokes and Ox Bows.

Illustrated Price List Sent on Request

THE IOWA FARMING TOOL CO. Fort Madison, IOWA, U. S. A.

CARRIAGE WHEELS...

All kinds, with or without Steel, Solid Rubber or Pneumatic Tires.

We are making a specialty of our Export work and can ship promptly to any part of the world. Our wheels are thoroughly reliable and sold at an honest price. We shall make every effort to give you complete satisfaction. May we send price list.

AVOCA WHEEL COMPANY

AVOCA, N. Y., U. S. A.

The New Michael Fanning Mill



OUR MOTTO IS QUALITY.

ESTABLISHED 1858.

C. H. MICHAEL, Manufacturer of Fanning Mills exclusively.

Equipped with 9 sieves and screens, 2 zinc burdles, a chess-board, tail-board and a spout, suitable for all requirements of a farmer.

Size: 27 inches wide, 48 inches long and 48 inches high.
Knocked down and boxed with matched lumber for export, occupying a space of thirty cubic feet.

For further particulars address

C. H. MICHAEL, La Porte, Ind., U. S. A.



D. F. SARGENT & SON
GENESEO, ILL., U. S. A.

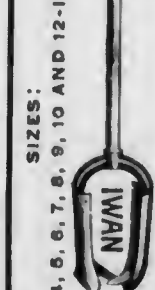
MANUFACTURERS OF THE
Finest Riding Carts
in the World

No. 0-A for the Export Trade a specialty boxed and delivered f. o. b. New York

CARTS from \$42 up

Send for catalogue
Order through your New York Agents and send copy of order direct to us.

IWANS' PATENT IMPROVED POST HOLE and WELL AUGER



The Standard Auger all over the World

For Fence, Telephone and Telegraph Post Holes, Wells, Plumbing, Earth Testing, Prospecting, etc. No suction when removed from hole. Works in wet or dry, hard or soft ground. Complete information with prices, sent promptly on request. We also manufacture Sickle Edge Hay Knives.

Manufactured only by

IWAN BROTHERS, Streator, Illinois, U. S. A.

The CYPHERS INCUBATOR CO.

Box 202, BUFFALO, N. Y., U. S. A.

The Cyphers positively has no equal. Self-regulating, self-ventilating, self-supplied moisture. Guaranteed to be the SIMPLEST, Non-Moisture EASIEST-TO-RUN INCUBATOR in the WORLD, and to hatch the largest percentage of STRONG, VIGOROUS INCUBATOR chicks, ducklings or poults.



Responsible selling agents wanted in foreign countries who will stock the incubators

NET PRICES

Free on board cars New York

No. 0.—60-egg size . . . \$14.00 . . . (£3.18.4)
Net Wt., 60 lbs. Gross Wt., 80 lbs. Cubic Ft., 10.
No. 1.—120-egg size . . . \$20.00 . . . (£4.3.4)
Net Wt., 120 lbs. Gross Wt., 140 lbs. Cubic Ft., 24.
No. 2.—240-egg size . . . \$30.00 . . . (£6.0.10)
Net Wt., 140 lbs. Gross Wt., 160 lbs. Cubic Ft., 33.
No. 3.—360-egg size . . . \$37.00 . . . (£7.14.3)
Net Wt., 170 lbs. Gross Wt., 240 lbs. Cubic Ft., 40.

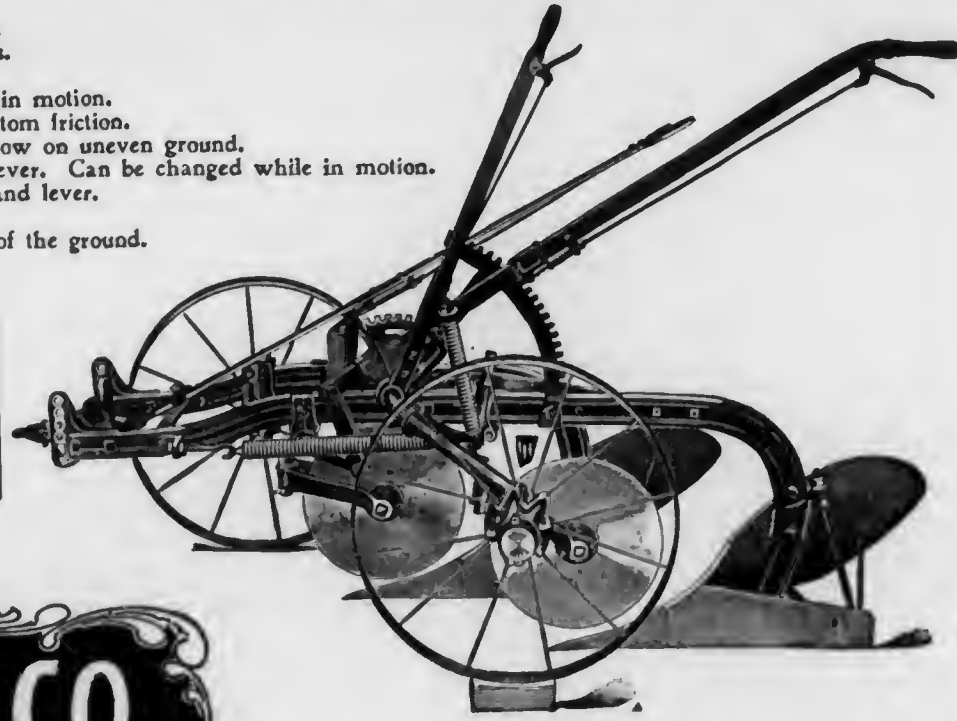
Send for complete catalogue showing our complete line. Spanish Catalogue and Price List FREE to any address

Flying Dutchman Wheel Walking Gang Plow



Made of best materials.
Built for strength and durability.
Perfectly balanced on the wheels.
No dragging on corners.
Leveled instantly while team is in motion.
Light draft. No landside or bottom friction.
Maintains an even depth of furrow on uneven ground.
Depth of furrow controlled by lever. Can be changed while in motion.
Width of furrow regulated by land lever.
Coil spring lift.
Turns square corners in or out of the ground.

Packed for Shipment,
weighs 622 pounds; occupies
12 cubic feet of space;
net weight, 513 lbs.



Manufactured by



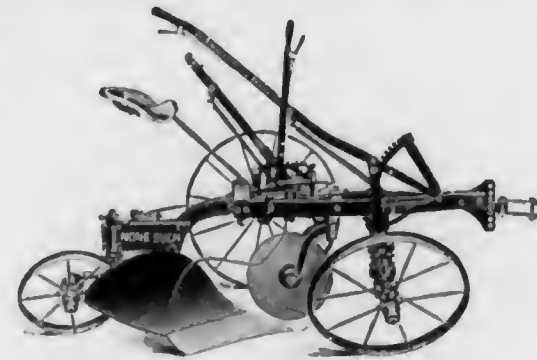
MOLINE, ILLINOIS, U. S. A.

FOREIGN AGENCIES:
J. & J. DRYSDALE & CO., **MALCOMESS & CO.,**
Buenos Ayres, South America. East London, South Africa.

Bradley Plows

"None Such" 3 levers
"Sans pareil" à 3 leviers
"Nada Semejante" 3 palancas
"Kein Solcher" mit 3 Hebeln
"Senza uguale" 3 leve

Sulky Plow Charrue sur roues et à siège
Arado "Sulky" Reitpflug
Aratro con seggio



Approximate Export Weights, etc.

Gross weight, "None Such"	725 pounds
Net " "	550 "
Gross " "Northern"	750 "
Net weight, "Northern"	610 "
Cubic measurement, "None Such"	16 cubic feet
" "Northern"	18 "

Pesos de Embarque Aproximados, etc.

Peso bruto, "Nada Semejante"	363 kilos
" neto, " "	250 "
" bruto, "Northern"	375 "
" neto, "Northern"	305 "
Medida Cúbica, "Nada Semejante"	4.60 metros cúbicos
" "Northern"	4.50 "

Ungefähres Export Gewicht, u. s. w.

Brutto Gewicht des "None Such"	725 Pfund
Netto " " "	500 "
Brutto " "Northern"	750 "
Netto " "Northern"	610 "
Kubikmass des "None Such"	16 Kubik Fuss
" "Northern"	18 "

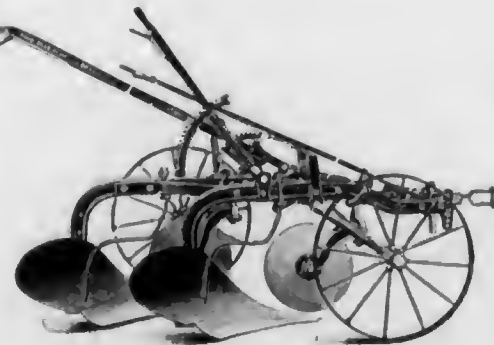
Poids approximatifs des marchandises exportées

Poids brut, "None Such"	363 kilos
" net, " "	250 "
" brut, "Northern"	375 "
" net, "Northern"	305 "
Volume, "None Such"	4.60 mètres cubes
" "Northern"	4.50 "

Bradley "Northern" Gang Plow
Charrue multiple la "Northern" de Bradley
El Arado de reja multiple "Northern" de Bradley
Bradley's "Northern" Pflug mit mehreren Pflugscharen
Aratro Bradley "Northern" a doppio taglio

DAVID BRADLEY MFG. CO.

BRADLEY, ILL., U. S. A.



Nearly three-fourths of a century of unparalleled success. Exported to all agricultural countries of the globe.
Presque trois quarts de siècle d'un succès sans égal. Exportées dans tous les pays agricoles du globe.
Casi tres cuartos de siglo de éxito sin igual. Se exportan para todos los países agrícolas del mundo.
Fast drei Viertel eines Jahrhunderts unvergleichlichen Erfolges. Wir exportieren nach allen Theilen der Welt.
Circa tre quarti di secolo d'incomparabile successo. Esportazione in tutti i paesi agricoli del mondo.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Vol. VIII.

Philadelphia, Pa., U. S. A., July, 1903.

No. 4.

Various Types of Modern Grain Drills.

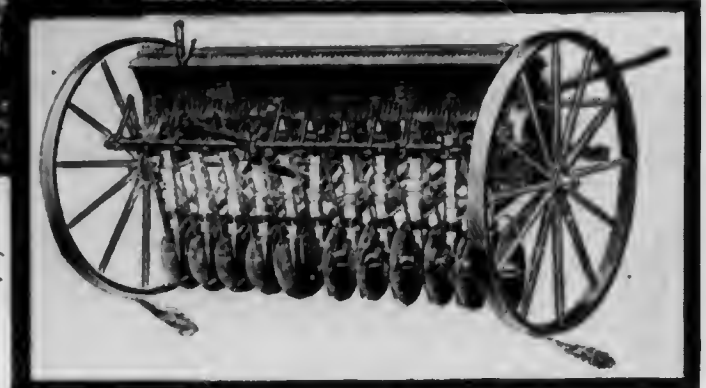
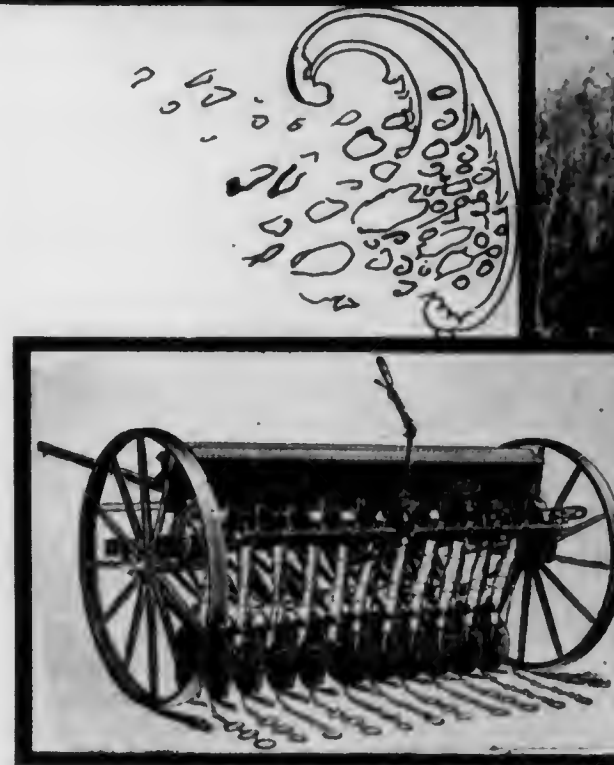
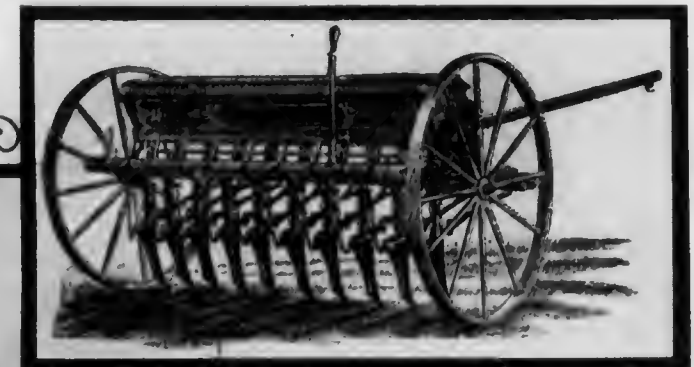
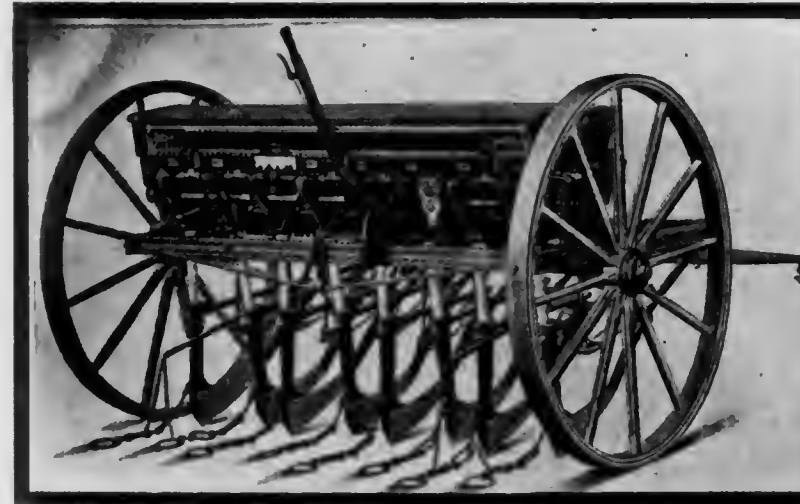
Historical Mention of Grain Drills and Seed Sowers—America One of the Leading Nations in Such Machinery—The Improvements that Have Been Made.

THE time has been not so far back in the past when the sower of seed carried his bag over his shoulder and broadcasted the field by hand. In performing such duty the sower was compelled to regulate his work by his gait in walking, while the grasp of his hand, the

ner so that no portions of the field were too thickly seeded while other parts were neglected. Uniformity of seeding was almost an impossibility, and a sower who could do first-class work was one who could command his own as to wages.

The sowing of seed has been known even

"drill plow," though different from the highly-improved drill of the present day. According to a translation by Mr. Ringelmann, in the *Société Nationale d'Agriculture* (French), drill plows were mentioned in the Chinese "Imperial Dictionary" of the second century, and Mr. Ringelmann also refers to the fact that in the year 1600, Giovanni Cavallina, of Bologna,



Various Styles of Modern Grain-Seedling Machinery.
Modèles divers de machines modernes à semer le grain.

Maquinaria Moderna de Varios estilos para Sembrar Semillas.
Die verschiedenen Sorten modernster Sämaschine.

force of scattering the seeds, and the velocity of the wind were important factors. And yet, when the work was done, and the field harrowed, the farmer was compelled to wait until the seeds germinated before he could be satisfied that the seeding was performed in a man-

before history recorded the fact. Even the Egyptians, Hebrews, Greeks, Romans, Chinese, Japanese and East Indians used "drill plows," "seed plows," and other appliances, though in crude forms, but what is now known as the grain drill appeared in England in the seventeenth century, but being known as the

mentions a mechanical machine for sowing seed, which he had constructed and experimented with in Italy. It would appear that Cavallina had been guided by a previous invention, but anyway, at this epoch the matter was quite a novelty to Europe. Gabriel Plantes described in 1638-1653 a large machine for

EXPORT IMPLEMENT AGE

sowing, furnished with spikes. Chevalier Joseph de Lucatello, a native of Carinthia, showed at the Spanish Court, about 1647-1650, a seed distributor of his own invention. This apparatus was fixed to an ordinary plow, and consisted of a cylinder with an inside agitator which shook and threw out the seeds through an orifice on to the prepared soil, while a small harrow, also attached to the plow, covered it up.

A World Benefactor.

Jethro Tull who in 1730 energetically promoted the use of drill plows in England, said that with these machines "horse hoes might be used with advantage." Tull had principally in view the development of nitified land, and he only recommended the use of the drill plow as a means of cleaning and improving the soil. The starting point of Tull's work was the Lucatello machine, which had been introduced into England by Lord Sandwich. In 1739, Jethro Tull manufactured a drill plow for three furrows, which sowed at the same time wheat and turnip seed from two separate boxes. One kind of seed was sown in furrows, while the other was merely covered over by a small harrow, and in this way the two varieties came up at different periods. Later Tull altered and simplified this machine, arranging it for only one kind of seed at a time. Jethro Tull may be looked upon as the inventor of the alveolate distributor. Other experiments were made by Tull, who invented numerous other machines (notably the horse hoe) to the great benefit of English husbandry; but, neglected and slighted by the agriculturists of his time, he died in poverty, as so many other inventors have done.

It took half a century for the English agriculturist to appreciate Jethro Tull's inventions, and he died neglected by his contemporaries. In 1780 numerous patents were taken out in England for drill plows, not only for grain, but also for other kinds of seeds and manure. At the English Bath and West Agricultural Society's meeting in 1782, Sir John Astruc exhibited a plow for two rows, to be drawn by a horse, and this machine worked for over eight years very satisfactorily.

American Makes.

In the United States it is found to be of great importance to sow in rows, and experience has clearly shown that on the great Central and Western plains, where cereals are grown on a vast scale, the process of drill sowing insures an earlier crop. These advantages, which are called attention to in all agricultural reports of the United States, are well known to the American farmers, and the manufacture of drill plows during the last few years has become of very great importance to the country.

In the United States the first inventor of the grain drill is probably unknown, but in 1842, John J. Galling, of North Carolina, invented a machine for sowing rice, and then made his first grain drill. Not finding ready sale for his implements, owing to the skepticism of farmers, he offered to sell the machines for the difference between a 20-acre crop seeded by one of his machines and 20 acres seeded broadcast. The difference was so marked that he received more for his machines than he had asked in the first place. A revolution was thus effected

in seeding, but that was nearly sixty years ago, and the imperfect machines of that time are not to be compared with the wonderful labor savers of the present.

The farmer who formerly estimated the cost of seeding as one of the heaviest expenses in growing a crop of grain can now sow also beans, peas, corn and other seeds with the assurance that every seed will be properly planted and covered, germinating surely, and the field will show more uniformly with the plants than can be done by hand. The farmer rides while working, and his machine is unerring in its operations, not only drilling in the seed, but applying the fertilizer also.

Grain drills and broadcast seeders, like other appliances, vary in design, some having detachable grass seeders others using press wheels and drag chains, while the prime methods—shoe, hoe or disk—can be selected according to the preference of the farmer. The broadcast seed sowers are also made on the most highly improved plans for saving labor, performing thorough work, and accomplishing all that can be expected in a perfect machine.

Fertilizer attachments, one-horse drills, beet-seed drills, and the larger drills, are specialties with American manufacturers, detailed descriptions of which can be secured upon application, the catalogues being highly interesting reading and also very instructive.

THE VALUE OF SKILL.

It is not uncommon for those interested in the progress of manufacturing to place a high estimate on brains; that is, the man who thinks and plans receives more for his services than he who labors with his hands in the use of some tool or machine. But skill with the hands is also a valuable factor in manufacturing, and the prices paid for labor must largely depend upon the skill of him who is employed. Trade unions are charged with fixing a price for the day's labor of every member, the capitalists denouncing because he maintains that a wage scale compels him to pay all workmen alike; that is, if the rate of wages is fixed at two dollars per day, then every workman (good or inferior) must receive the same sum. On the part of the trade unions the claim is that the rate of \$2 is simply the lowest sum to be paid, the capitalist being at liberty to pay his best workman as much above that minimum sum as he deems proper. This matter is presented here in order to point out how easily different individuals construe laws, wages and the rights of each human being.

Skill is simply intelligent labor, but as no two human individuals are exactly alike in all respects it must be admitted that some individuals will command and obtain higher wages than others, and the factory that pays the highest wages will usually have the most skillful employees. That such a factory will not only have the advantage of being able to turn out

better goods than its competitors must be admitted, and it will also manufacture a larger number of articles, as the more skillful the employees the more highly improved will be the machinery used in the factory. It does not pay to employ inferior labor in the operation of machines that are capable of manufacturing large amounts of products.

The EXPORT IMPLEMENT AGE does not admit of any such thing as cheap labor in its general application. The only cheap labor is that of the skilled artisan, and the cost will depend upon many other circumstances, but no manufacturer will succeed, even with the best skill in his factory, unless all other conditions are favorable to success.

The American manufacturer is careful to use skill in his operations, he also pays good prices, in the form of wages, to those who know how to make the best use of their opportunities, and it is because of such rigid adherence to the determination of producing only the highest quality of products that the American agricultural machines and implements find favor wherever they are introduced. It is still reinforced by selected raw materials, careful inspection of every article leaving the factory, and willingness to pay fair wages to each and all the workers who may contribute, in any manner, to the factory product, which sell the implements made in the United States.

The one who plans may be the master mind, but unless he is at the head of a force of well-drilled and skillful workmen he will be powerless to accomplish anything more than the ordinary, but with skill as the prime factor of the enterprise success is assured for the reason that quality will always sell the best product in any of the world's markets.

CANADA AND THE UNITED STATES.

It is believed that when the Joint High Commission meets there will be framed a treaty between Canada and the United States that will be greatly to the interest of both countries. The chairman of the National Committee on Reciprocity with Canada believes that such a treaty will be ready for ratification at the next session of Congress. The arrangement of a reciprocity treaty with Canada is a matter of commercial expediency, and is of great consequence to the country. There does not seem to be much justification for giving political expediency preference over commercial expediency in this case, inasmuch as the demand for expansion of trade northward has not an earnestness that is not to be ignored. That earnestness is steadily increasing, fed by desire for new trade in a most profitable market and by irritation over the steadily-raising barriers to that market. That earnestness will be a factor next autumn to be reckoned with by those who would abandon American advantages in the Canadian market and prevent the expansion of American trade northward.

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN METHODS.

View from an English Standpoint—Report of the Industrial Commission.

The Mosely Industrial Commission, which visited the United States in order to learn of American methods, has made a very careful report, and it is also impartial. The *Commercial Intelligence*, which comments thereon, states that, in spite of an embarrassing degree of American hospitality, the delegates stuck to their work, used their eyes and have each and all presented us with matter of interest and value.

In connection with such a subject as this it is difficult, and indeed dangerous, to make generalizations. Nevertheless, Mr. Mosely's report is but another proof that American industry has become what it is largely through the free exercise of the Humphrey Potter principle. To save time and work by the free development of ingenious contrivances; to remember that it is worth while to sacrifice \$10,000 worth of machinery only a few years old if better appliances can be had which will save the labor of but a few men; to hold that machinery is cheap and that labor is dear—such are the root ideas that are making industrial America; such are the principles which, in our opinion, have not yet received due recognition in this country. The workingman inventor does not hesitate to tell his master when he has made a discovery. He knows that his idea will be recognized and rewarded; he knows that he can approach an employer who is ready to utilize machinery—eager to discard an old method as soon as a better way is discovered. The men, on their part, are as eager for progress as the masters. As one man in charge of a large department said to Mr. Mosely: "One of the reasons of our success is the readiness of all our men to drop existing modes of production as soon as it is demonstrated that there is something better."

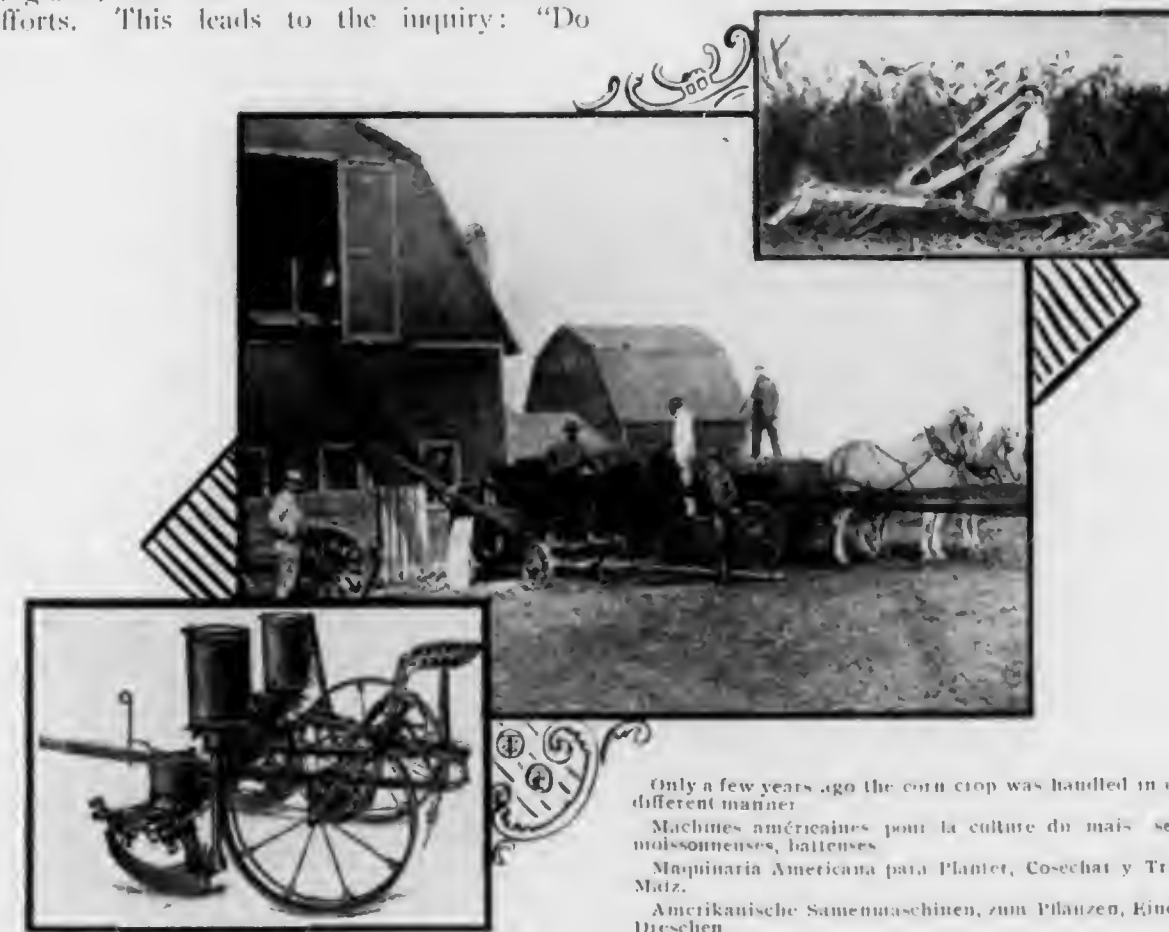
While the employer welcomes, and indeed incites, the suggestions of his workmen as to improvements in the machines it is their lot to handle, the workmen on their part, knowing that the *marshal's baton* is in the *knapsack* of every recruit in the American industrial army, is eager to seek means of bettering his position, feeling that the work of his brains will hand-somely benefit—himself. Thus every hand in the factory, man or boy, woman or child, is constantly striving to discover some improvement, simply because it means profit to himself or herself. Mr. Mosely asks: "Has such a system even been tried in England?" It is replied that in isolated cases—yes. As a general rule, we think not. Broadly speaking, there is a much wider gulf between the employer and his men in England than is the case in America. The man does not approach the master, and if he takes his idea to a foreman he arouses jealousy, is snubbed for his pains and asked: "Are you running this job or am I?" It is to provide for that unfortunate trait of average human nature that the

American system is adapted. Whoever engages the hands has to give in a list of their names to the employer, to whom, on his first day, each new man presents himself, receiving a number known only to himself and his principal. In making a suggestion, the workman does not affix his name, but puts a number to it. Consequently at the periodical examination the foreman does not know from whom any particular idea comes, and there is no question of jealousy or discharge for the man who is "too clever." When a suggestion has been adopted, the position of the originator has become an established one and concealment is no longer necessary.

Mr. Mosely states that the average American manufacturer runs his machinery at a much higher rate of speed than is the practice in England, and that the workmen second his efforts. This leads to the inquiry: "Do

one-eleventh more output is an illustration of the methods which make for success. The men, it is true, earn twice as much, but it pays the master. The twelfth part costs the employer nothing except the bare price of the raw material and the extra wages; the other charges remain the same. That is how to combine a high rate of wages with cheap production. Work done under such conditions is the work of the volunteer; the work of a man with his heart in his labor; the work of men whose obvious interest it is not to restrict output, but to increase it.

We are chiefly concerned in England with the relations of man and machinery, and we would not have it thought that we deduce from the report under consideration any general conclusion as to American superiority. Indeed,



Only a few years ago the corn crop was handled in quite a different manner.
Machines américaines pour la culture du maïs: semoirs, moissonneuses, batteuses.
Maquinaria Americana para Planter, Cosechar y Trillar el Maíz.
Amerikanische Samenmaschinen, zum Pflügen, Ernteten, Dreschen.

workmen, as a body, do the same in England?" The answer must be in the negative, and Mr. Mosely gives his idea of the reason of the difference. In the United States employers, as a general rule, welcome large earnings by their men when high wages spell large production, for the standing charges in a factory are practically the same whether the production per unit be large or small. To obtain the best services of their men in England, Mr. Mosely urges employers to come to an understanding with the unions as to a fair piece price, from which there shall be no "cutting" when the men earn large wages. In England the question of profit sharing arises. The United States Steel Corporation have commenced to put this into practice, while, of course, it is not unknown in England. In regard to the system of payment by results, a striking instance is quoted. At a certain great steel works in the United States, when results are above the normal, wages are raised abnormally. The usual number of pourings obtainable from a furnace in each run is 11, but by hard work 12 can sometimes be managed. When 11 are obtained the wages paid is \$40, but if 12 are scored the wages rise to \$80. This doubling of normal wages for

on the other hand, says the commission, the remarks of the delegates but confirm what we have often stated as to the all-round superiority of British workmanship. On the whole, the American is more ingenious than ourselves, but he is certainly not so thorough. With regard to the relations of master and man, too, not by any means is everything for the best over the Atlantic.

DECREASE IN AGRICULTURAL POPULATION.

In 1871 Germany was a nation of 39,000,000 inhabitants, of whom 60 per cent. were engaged in agricultural pursuits. In 1900 it had increased to an empire of 58,000,000 inhabitants, of whom 35 per cent. were engaged in agriculture and 35 per cent.—nearly two-thirds—in industry and trade. This transformation from agriculture to industry was most active between 1880 and 1895, during which period the working population increased 17.8 per cent., of which agriculture only gained 0.7 per cent., while manufactures, mining and the building trades were increased 20.5 per cent. and commerce by 48.9 per cent.

EXPORT IMPLEMENT AGE

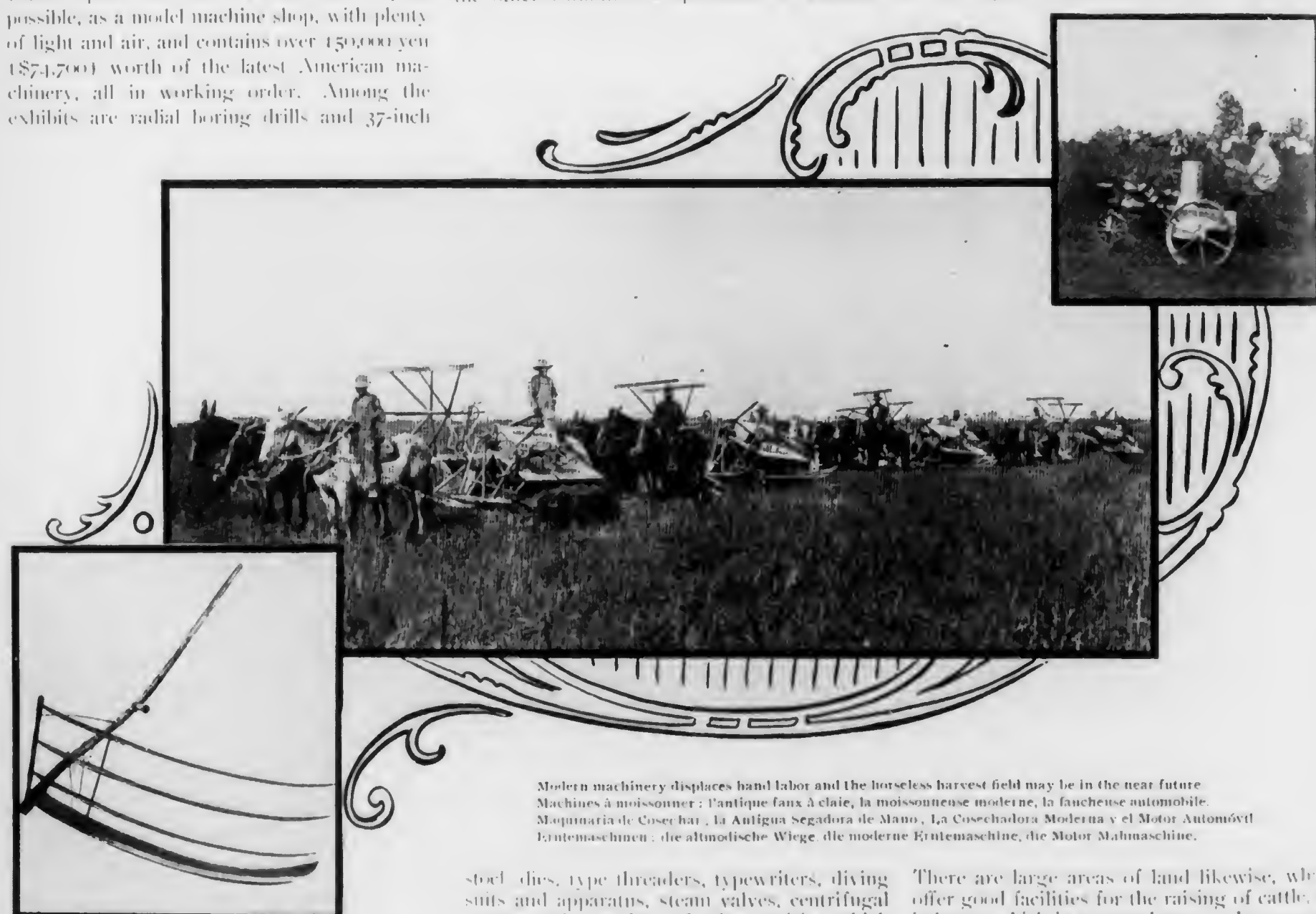
AMERICAN EXHIBITS AT OSAKA.

Regarding the exhibit of American machinery, etc., at the Osaka Exhibition, United States Consul S. S. Lyon sends to the State Department from Kobe a statement that the exhibits in the large building just to the rear of the Canadian Building are well worth a visit. They are absolutely and entirely American. The agent could only obtain a space of 7 (seven) 142 square feet in the Foreign Samples Building, and as this would not have answered his purpose, he decided to erect a building for himself. It covers 200 (two) 1,200 square feet, and is fitted, as nearly as possible, as a model machine shop, with plenty of light and air, and contains over 150,000 yen (\$74,700) worth of the latest American machinery, all in working order. Among the exhibits are radial boring drills and 37-inch

Kioto. The Unoza Works, at Tokio, have bought some 22-inch drills, and the Mayejima Works, also at Tokio, are the purchasers of a 22½-inch drill. A hexicon lathe, capable of very fine work, is exhibited, together with a 10-inch monitor lathe for making valves and steam gages. Another firm have a fine display, including a 36-inch automatic gear cutter and an automatic service grinding machine. One of the most complicated and interesting machines is this firm's automatic screw machine. The steel rod is put in at one end, and in twenty seconds the well-finished screw appears at the other. One of the universal tool grinders, as used at the Kawasaki and Mitsui Bishi Yards, is also shown. Among the other exhibits are specimens of asbestos

AGRICULTURAL LANDS IN CUBA.

Although there is much undesirable and unproductive land on the market, it should be understood that there is much virgin land in Cuba which, now that the new trunk line road between San Luis and Santa Clara has been successfully completed, will in the near future be very valuable. Many estates also, which were devastated during the wars in Cuba, have been abandoned by their owners, who are either too impoverished to establish them or do not desire again to undertake planting. The climate is salubrious though also tropical, and no contagious or endemic diseases exist. The soil is eminently adapted to the production of coffee, sugar, cacao, tobacco and vegetables.



Modern machinery displaces hand labor and the horseless harvest field may be in the near future. Machines à moissonner: l'antique faux à main, la moissonneuse moderne, la faucheuse automobile. Moquinaria de cosechar, la Antigua Segadora de Mano, La Cosechadora Moderna y el Motor Automóvil. Erntemaschinen: die altmodische Wiege, die moderne Erntemaschine, die Motor Mahmaschine.

boring and turning machines. There are also a slotting machine, a horizontal boring machine, a steam hammer and some specimens of small tools. Close by is a 24-inch Gisholt lathe, which, together with two larger ones, has been sold to the Mitsui Bishi Co. There are also some printing presses, lathes and a compressor. One company have on view a wood-working machine, including a No. 9 hand-saw mill, a planer and matcher, a hand scroll saw and a variety saw and hand planer. There is a full line of duplex steam pumps and lathes and planer chucks. On the wall is a case of "instruments of precision." Some examples are shown of drills and lathes, one of which has been sold to the Fukuoka Technical School and one to Mr. Shimadzu, of

stock, dies, type threaders, typewriters, diving suits and apparatus, steam valves, centrifugal pumps and a variety of other articles which cannot fail to afford interest and instruction to those even remotely concerned in engineering enterprise. In the center of the room are some phonographs. In the Foreign Samples Building are some exhibits, which include lamps, sanitary goods and safes.

PARCELS-POST REDUCTION.

The United States Postmaster-General recently announced that, on and after July 1, 1903, the maximum weight of packages admissible to the parcels-post mails exchanged between the United States and Germany was reduced from 11 pounds to 4 pounds 6 ounces, and no package weighing more than 4 pounds 6 ounces will be mailed to Germany by parcels post.

AUSTRIAN WORKMEN.

It is reported that there is a wholesale emigration of miners and workmen in the iron districts of Austria to the United States in consequence of the unprecedented stagnation of the iron industry. Hundreds of men have been discharged since the beginning of the year, and the mines and iron works are operating on short time. Wages have fallen 50 per cent., and in many instances the men are earning less than 50 cents a day, and their families are suffering severely. There is faint hope of any immediate improvement in the situation and whole colonies of workmen are leaving the country.

EXPORT IMPLEMENT AGE

JUNE IMPORTS OF IRON AND STEEL.

Over 217,000 Tons Sent to America as Against 152,000 Tons for May.

According to the New York *Commercial Bulletin*, more than 217,000 tons of foreign iron and steel material pig iron, scrap iron, old iron rails, crop ends, bar iron, structural iron, steel billets, steel beams, steel-wire rods, scrap steel, old steel rails, railroad material; also iron ore, iron pyrites, chrome and manganese ores, were imported through New York and other Eastern seaboard ports last month. In May similar imports were about 152,000 tons. The June imports of pig iron were 70,250 tons, as compared with 44,228 tons for the previous month. Forty-eight thousand one hundred and sixty-one tons came from Great Britain

exports from Spain amounted to 20,053 tons. The ports of shipment were principally Cartagena and Malaga. Newfoundland sent 8,450 tons. The manganese ore imports in June amounted to 20,350 tons. Seven thousand eight hundred and twenty-two tons was the total in May. Last month's imports came chiefly from Bombay, 20,350 tons having been shipped from that British Indian port. Seven thousand eight hundred and thirty tons came from Rio Janeiro. Rotterdam and Liverpool were small shippers. The chrome ore arriving here last month made a total of 1,715 tons, 1,330 tons of which came from Liverpool and the balance from Turkey.

Dispatches from St. Petersburg say that the American representatives, including Mr. Robert J. Gross, vice-president of the American Locomotive Co., are now in Russia making a study of the Russian market, and claim that many of the Russian iron ores are superior in grade to the American ores, and that they can be mined and handled much cheaper than ore in America. But they scout the idea that the foreign ores can be brought to the United States in competition with our own mineral

Types of modern machines—the drill, the header and the combined harvester and thrasher.

Machines américaines pour la culture du blé: le soc, la moissonneuse, la moissonneuse et batteuse combinées.

Americana para Granos—la Sembra, la Cosechadora y la Moquinaria. Cosechadora y Trilladora Combinadas. Amerikanische Getreidemaschinen, der Pflanzapparat, der Erntepapparat, die Kombinationsvorrichtung zum Ernteu und Treischen.

and 22,074 tons from Continental Europe. The pig iron shipped from Great Britain came chiefly from Middlesboro, 15,484 tons having been sent in June, as compared with 12,075 tons, which represented the May shipments. Liverpool sent 11,046 tons last month. Eight thousand seven hundred and fifty-five tons came from Barrow-on-Furness. West Hartlepool sent 8,443 tons. Glasgow forwarded 3,738 tons. Shipments were also made from Swansea, Hull and Manchester. On the continent the principal shipments were made through Rotterdam, 10,621 tons having been sent from that Dutch port. Three thousand four hundred tons came from Stettin. Bremen forwarded 1,900. Hamburg and Marseilles also made shipments. The imports of scrap iron, old iron rails, iron plate, bar iron, structural iron, steel billets, steel blooms, steel beams, steel-wire rods, scrap steel, steel rails and railroad material amounted in all to about 20,000 tons, while similar imports in May aggregated 25,000 tons. The major portion came from German and Belgian ports.

No less than 127,843 tons of iron ore, chrome ore and manganese ore were imported in July. Iron-ore shipments represented a total of 95,417 tons, as against 79,993 tons for May. This material came mostly from Cuba and Spain. Fifty-one thousand two hundred and fifty tons came from Cuba, 31,800 tons coming from Daquiri and 19,450 tons from Santiago. The

products, for the reason that transportation and duties would amount to a practical embargo upon the same.

SALES OF AMERICAN IMPLEMENTS.

A Buenos Ayres representative of one of the largest houses handling American agricultural machinery, etc., in South Africa, was recently in the United States for the purpose of placing some very large contracts. He closed contracts for nearly \$1,000,000 worth of various lines. His firm represent the interests in the Argentine Republic of one of the large harvester concerns, and the contract calls for the shipment next season of at least 150 carloads of reapers and mowers. This contract represents an expenditure of nearly \$500,000, and will be the largest ever placed for American agricultural machinery intended for the Argentine Republic.

Germany is the great potato-growing country of the world. It is said that 100 acres are planted with potatoes there for every 10,000 inhabitants, whereas the proportion in the United States is only about 34 acres, and in Great Britain and Ireland only 31 acres.

AUSTRALIAN EASTER FAIR.

(Special to the Export Implement Age.)

At the thirty-fifth annual Easter Agricultural Fair, held at Bendigo (near Melbourne), Victoria, in April, a large and attractive display of American, English and Australian manufactured agricultural implements and farm machines were exhibited in the machinery department. Canada was also represented with one of the most extensive and instructive agricultural implement shows on the fair grounds. American manufactured manure spreaders were recently introduced into Victoria, and there is a growing demand at the antipodes for incubators and brooders.

SUEZ, "SOO" AND PANAMA CANALS.

"The traffic returns for the Suez Canal in 1902 have delighted British ship owners. The total tonnage has, in twenty years, doubled. The increase in British tonnage is still greater. The receipts, amounting to more than \$20,000,000, surpass all records," says the *Louisville Herald*. "The British Government, as the chief stockholder in the canal company, and the British ship owners, as its chief users, are much pleased with the outlook. The canal, which cost \$100,000,000, is 60 miles long, 31 feet deep and 108 feet in bottom width. It has proven a splendid investment for the British Empire, being to all intents and purposes as much English as the Isthmian Canal in the Western Hemisphere will be American.

"During the year 2,733 vessels passed through the Suez Canal, the total tonnage being 8,001,483. The strength of the British carrying trade is shown by the fact that 1,966 vessels were British, with a tonnage of 5,848,400. The German carrying trade shows a falling off of 9 per cent. as compared with 1901, and this despite earnest German efforts to build up a trade in the Far East. The German flag was borne by 332 vessels only, carrying but 13 per cent. of the total tonnage.

"The United States cuts little or no figure in the Suez traffic. But there is a canal system in which American trade cuts a most remarkable figure. The Suez Canal tonnage in 1902 was, in round numbers, 8,000,000, and that of the 'Soo' Canal 32,000,000. These great canal systems do not suffer from railroad competition. The Trans-Siberian Railroad has not affected the Suez Canal, while there is in America an abundance of traffic for its railway and canal systems. The Panama Canal, or whatever isthmian canal we shall have to connect the Atlantic and Pacific Oceans of the United States, will be in itself very large, while the traffic between this and other countries with Asia will be incalculably great.

"The American Isthmian Canal will do more for commerce and for humanity than any other highway, land or water, ever constructed. It will bring American civilization into the interior of the most remote countries of Asia, and expand our commerce to an extent inestimable."

ANOTHER LARGE STEAMSHIP.

The Brown Shipbuilding Co., Glasgow, Scotland, have contracted to build a large-tonnage steamship for the intermediate service of the Cunard Steamship Co., between Liverpool and New York. The vessel will have a speed of 18 knots an hour.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

FOR CIRCULATION IN FOREIGN COUNTRIES ONLY.

An independent journal devoted exclusively to the Export Trade in Agricultural Machinery, Pumps, Wind Mills, Farm Tools, Dairy Supplies, and Hardware Specialties.

SUBSCRIPTION RATES:

Postage prepaid - - - 4 Shillings
 Por un año, porte franco - - - 1 Peso
 Un an, affranchi - - - 5 Francs
 Für ein Jahr, portofrei - - - 4 Mk. 25

Please remit by draft on New York or International Money Order.

Founded by W. P. NOLAN.

WARE BROS. COMPANY

PUBLISHERS

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

Chicago Office, Tribune Building.
 JOHN E. PUOR, Manager.

Also publishers of "The Implement Age" and "The American Fertilizer."

Cable address, "Nolanpub." Copyrighted, 1903, by Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphia, Pa., U. S. A., July, 1903. No. 1

Under no circumstances do we allow commissions to advertising agents.

Only the best goods are cheap. It is possible to buy low-priced goods, but they will not be cheap.

American factories know the importance of filling orders at once. Prompt delivery is one of the keys to success.

Write in your own language to our advertisers, and ask for their catalogues, which will be sent you free of charge.

Carriages, buggy-top attachments, etc., are advertised in this journal, and large numbers are shipped abroad from the United States.

The EXPORT IMPLEMENT AGE is printed in four languages, and consequently is read by large numbers of readers in various regions of the earth.

Hay tools have been brought to the highest degree of perfection in the United States, and there is no department of hay making that has been overlooked.

It is stated that a single concern in the United States has received orders for 500 car-loads of agricultural machinery to be shipped to Argentina next season.

American well-boring machines will go to any depth required in boring for water. They pay well in all countries, and offer good opportunities to the right kind of men.

Foreign dealers will find that by selling implements made in the United States they can give perfect satisfaction to customers, as well as make large sales and fair profits.

Hand and garden-cultivating machinery includes quite a large variety, such as seed drills, wheel hoes, hand cultivators, etc., and they are considered among the most highly-improved labor savers known.

An international exhibition of machinery and implements connected with the dairy industries is to be held in Buenos Ayres, Argentina, September 15th to 23d, under the auspices of the Argentina Rural Society.

Profit is the main object of the dealer or merchant. The best way to secure a profit is to sell choice goods at fair prices. American factories cannot be surpassed for capacity and high quality of their products.

The EXPORT IMPLEMENT AGE goes to all countries where dealers sell agricultural implements, and it performs excellent service in bringing the farmers of all countries closer together in the bonds of fraternity.

Time has annihilated distance. It is now just as easy for Europe and other countries to order goods from the United States as formerly was the case to order at a distance of only 100 miles in the home country.

The way to compete with American farmers is to use the same kind of implements used in America. The people who live by farming certainly know how to save labor in performing necessary work by using the proper kinds of implements.

Shovels, spades, rakes, hoes, forks, etc., are necessary in all countries. American manufacturers assist in supplying the world, and have made their reputations in these lines. Foreign dealers can buy to advantage by patronizing American factories.

The leading manufacturing countries sell more goods to one another than to the non-manufacturing peoples. History also demonstrates that the richest cities of the past were those largely engaged in commerce. Trade leads the way for civilization.

All kinds of sugar-beet machinery is made in the United States, and implements for cultivating both the sugar beet and sugar cane are made of the best materials known. Considerable sugar is made in the United States, but the demand exceeds the supply.

Raw materials should have no difficulty in entering any country. Goods that can be bought at low cost and converted into something more valuable bring wealth. At the same time, if a nation can buy goods cheaper than its people can make them, it will pay to buy the foreign goods and sell something that can be made to better advantage.

We have no right to express an opinion regarding the recent elections in Germany, but we trust that the German legislative bodies will favor unrestricted trade in all foods, and also on agricultural implements, which are so necessary in the production of food supplies.

Weeders are an American invention, and those who are not familiar with them should lose no time in learning of their value. They are among the greatest labor savers ever introduced. They destroy weeds by wholesale, and in proportion to their actual value, cost literally nothing.

The imports and exports of a country depend largely upon the activity of its farming classes. When any country can produce sufficient food for its people it is, to a certain extent, independent; but it grows wealthy only when it disposes of its surplus products in exchange for something of equal or greater value.

It is better to buy an article than to make or produce it if competition is very close. For instance, it is better for some countries to buy beet sugar rather than to attempt to produce it; at the same time, however, producing something else to be exchanged for the sugar. By such transaction the consumers buy their goods at the lowest sums possible.

American plows cannot easily be described. In fact, the American manufacturers make plows for all purposes, of all sizes and for all countries. If there is any kind of plow wanted, and which cannot be found in an American implement manufacturer's catalogue, it can be had if the pattern or a description is sent. American manufacturers will make special plows or other implements that may be desired.

Sometimes it happens that the quickest and cheapest freight is by the sea, as there are no railroad side tracks on the ocean for delaying the goods. American manufacturers can send vessels loaded with implements to points where railroads do not reach, and this advantage exists because the Atlantic and Pacific Oceans are borders of the United States.

The advance sheets of the United States "Monthly Summary of Commerce and Finance" for May show a decrease in exports as compared with May a year ago, but an increase in imports. The total exports for the month amounted to \$100,927,120, against \$102,321,531 for May, 1902; and the value of the imports being \$79,030,360, against \$75,689,087 in May, 1902. For the eleven months ending May both imports and exports show increases, the total value of the exports being \$1,324,912,371, against \$1,292,478,918 for the same period last year, the total value of imports being \$943,692,411, against \$830,203,894

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORTS OF AGRICULTURAL IMPLEMENTS.

For the eleven months of the years 1892-1893, ending with May, exports of agricultural implements from the United States to foreign countries amounted to \$18,969,837, against \$14,995,139 the previous year, making a difference of nearly \$4,000,000. Canada was the best customer, largely exceeding all other countries. The exports of agricultural implements from America to other countries are becoming important features of her export trade. Ten years ago her exports of implements were almost insignificant, but at the present time she is making rapid progress, a gain of 25 per cent. the last fiscal year being encouraging.

NATIONS AND BREAD.

Governments are supposed to confer the greatest benefit possible upon the people, and governments, like individuals, are subject to conditions and circumstances. A nation consists of peoples of various professions and occupations, and to properly govern a country requires statesmanship of the first degree, for even within the confines of a country will be found many conflicting elements. But the main object of all classes is to supply its members with bread, and when any system of revenue is devised that places a tax upon bread it must face the criticism of those directly interested in its practice. A discussion of the taxation of bread (or foods) is occurring in both England and Germany. In the former country one of the leading statesmen maintains that "if a tax were imposed on bread, avowedly for the benefit of others (in this case the colonies), they would have an obvious remedy which would to a certain extent immediately alleviate their sufferings. That being so, the result of these proposals would inevitably be that every hungry man would hate the empire; that every poor family would curse the colonies, and in this hatred and in this bitter complaint they would be supported by the whole mass of free-trade opinion in England." Alluding to Germany, the same statesman asserts that in that country, as in most European countries, a majority of the constituencies are directly interested in the production of foodstuffs, and accordingly duties are imposed on those articles, thereby benefiting those interested in agriculture at the expense of other classes. The large industrial populations in Germany are now voting in thousands for a party which is not only hostile to these duties, but also to the whole constitution of society under which they are imposed. These victories of the Socialists in Germany show that protective duties on food, so far from being a cause of union in an empire, are a distinct danger to the State. It will pay, therefore, to manufacture cloth, shoes, machinery, hardware, cutlery, etc., and sell to other countries which have foodstuffs for sale, with-

out regard to the protection of a single class. This rule applies not to England and Germany particularly, but to all other countries as well.

THE SOUTH AMERICAN TRADE.

The South American republics should come closer to the United States in trade. The best markets for the products of South America are the United States, and yet the South American republics buy more from the European nations than from the United States. The revenue derived from coffee is very large for some of the Spanish-American republics, yet the United States takes the largest share. There is no reason why South America should not show her appreciation of the advantages of the United States markets by patronizing the more northern country in return.

While we believe it but right and proper for the people of South America to sell where they prefer, and also buy to the best advantage, yet we cannot understand why the preference in some of the republics is given the European manufacturing nations, as the United States is not behind in the quality of her goods, nor in the prices. So far as the agricultural implement and machinery industry is concerned, it is possible that the United States is ahead in its trade in those lines, as well as in vehicles; but there is more room for expansion in South America in the agricultural implement trade, and South America cannot find a better market in which to supply her demands in that direction than to patronize the United States.

It should be evident to the republics of South America that their best friend among the nations is the United States. But for the interest taken in the affairs of South America by the United States, some of the republics would have been seized and appropriated by the warlike powers, and the common ties which bind peoples and communities should also be potent in enlisting aid in more largely promoting trade relations on the western continent. With all the advantages of freights and quick time between North America, Central America and South America, each and all of the republics can increase their wealth by trading to the best advantage. The United States is to the other republics the best market on the earth, and to maintain this advantage, which is largely due to geographical position, the Spanish-American republics should seek to purchase more from the United States and also endeavor to sell more of their own products.

WHAT IS "BALANCE OF TRADE?"

Political economists, statesmen, financiers and merchants have for centuries studied the problem of what is termed the "balance of trade," yet the world is no wiser to-day than one hundred years or more ago. Our trade journals and daily newspapers enrapturously display the balances in our favor when the

exports and imports are large, and especially if our exports exceed the imports, but no information can be imparted by them as to whether the nation is richer or poorer by its yearly international trade transactions.

We may congratulate ourselves as a nation that our trade with England shows a large balance in our favor, but as our exports may consist of articles sent to England to pay principal or interest on municipal, railroad or other bonds, the figures simply imply that we have exported more than we purchased, while the stern fact remains that we have gotten rid of our wealth without receiving an equivalent therefor; that is, while we may have received value for value in the past, we are now paying debts which appear as "exports," and which show as "favorable balances of trade," thus demonstrating that figures are frequently very unreliable even when apparently truthful.

Viewing the matter from another point it may be stated that the imports of England every year exceed her exports, but if the imports of England include gold and silver, or the equivalent thereof, in the forms of other articles, the balance will really be in her favor, as her investments extend to all countries. Through her bonds, freights and banks she credits the world, and her imports mean mines of wealth to her people, though according to the claims that an excess of exports gives a country a favorable balance of trade, she should reach bankruptcy in a short period of time.

It is in order for some learned philosopher to define what is "balance of trade." A country may export twice as much as it imports and gain nothing, and a country may increase in wealth through its imports. The merchant who buys goods and sells at a large profit will become wealthy, and so will a nation, yet the nation may import the goods and sell at a profit in the home market, without exporting, while the statistics will show the imports to be greater than the exports. The importing country will consequently be confronted with a balance sheet showing a loss (according to theory), when really it has imported goods which were bought at low prices and sold at home at a large profit.

It is well to give statistics, however, and show how prosperous a country may be (on paper) because its exports exceed its imports, as figures give confidence and encouragement to all classes, when they presume to make the workers believe they are gaining in wealth, but the real problem of loss or gain in trade between nations has not yet been solved and offers a fine field for some great scientist of the future.

The invention of the sulky plow was a great boon to the farmer. He walked many miles daily, and over rough ground. Now he rides on the sulky plow and can do excellent work by its use.

EXPORT IMPLEMENT AGE

INTERNATIONAL COMBINATIONS.

A nation is simply an organized body of many individuals, the object being law, order and mutual protection. Nations also act almost in the same capacity as do individuals. Jealousies in business, advantages in trade, aggressiveness, robbery and complete selfishness appear in the characteristics of nations the same as with individuals. If individuals or companies can combine and form "trusts," so can nations, and some of the strong and powerful nations are ever seeking combinations which may enable them to monopolize the trade of less favored countries. It is frequently suggested by some European statesmen that Europe should combine in a trade war against the United States. Such a war would prove more disastrous to the nations engaged therein than a resort to cannon and improved weapons of destruction, for when restrictions are placed upon trade the result is that some independent nations seize the opportunity to secure that which others throw away by trade wars.

No country or combination of nations can control trade outside of its natural territorial limits. Just as soon as the home markets are shut in the face of a competing nation that competitor will go elsewhere to buy and sell. If measures are applied in Europe against the United States then there will consequently be a stronger competition by the United States in markets outside of Europe. The same rule applies to the United States. Unless America is liberal with Europe the effect will be to injure trade at home and abroad.

Nations are suspicious and distrustful of each other. When they combine to control trade they are compelled to closely watch their own markets in order that some one or two countries may not be more largely benefited by the combination than the others, and any attempt to agree upon a tariff for regulating trade among themselves, while endeavoring to cripple another nation, would be found a very difficult problem. In fact, so far as the United States is concerned, it is a large market for European products, and any one of the leading manufacturing countries would more willingly combine with the United States than to enter into a compact for restricting trade with the great producing country of North America.

Tariff laws are dangerous. They incite antagonism and lead to wars between countries. The greater the freedom for trade the more prosperous the people of any country. It has long ago been demonstrated that tariffs intended for the protection of certain industries have benefited but a few, the mass of the workers receiving no portion of the increased profit taken from the consumers. Trusts are powerful, but they do not succeed in crushing out all opposition. Nations will also find that they are unable to control outside markets, and that competition can be severe without

encroaching upon their territory, as the outside markets are sometimes more valuable than those at home.

PREFERENTIAL RATES.

It is announced that South Africa will give the goods of Great Britain a preferential rate of 10 per cent. This may not be relished by Germany, France and the United States, but it will be one of the competitive obstacles that must be faced. When any country seeks a preferential tariff it confesses its weakness as a competitor in the avenues of trade. The best goods are those that possess quality, and if they are driven from the market by favoritism to some other product, then an injustice is done the consumer. We believe that Great Britain is competent to hold her place in the markets of South Africa, as she largely controls the freights, but in seeking a preferential

COMPETITION IN SOUTH AFRICA.

The German Central Bureau for Preparing Commercial Treaties of Berlin states that it has already been pointed out in the press that the impending differentiation of non-British imports to South Africa is even more severe on America than on Germany. In the fiscal year ended June 30, 1902, America exported to South Africa goods to the value of \$25,792,500. In this amount the shipments which found their way to South Africa via Portuguese harbors on the east coast were not included.

Compared with the previous year, this means an increase of exports amounting to 36.8 per cent. A considerable part of these consists, however, of agricultural products (breadstuffs and live animals), in which Great Britain does not enter as a competitor. But if all the values of this class are added together, they do not amount to quite one-third of the total exports. More than two-thirds (\$18,455,928) of the total exports are wares in which America



STEAM COMBINED OUTFIT.
Made by the Holt Mfg. Co., Stockton, California, U. S. A. From photograph on the streets of Utrera, Spain.

tariff she abandons her trade methods of the past and asks concessions which she does not really deserve.

A LARGE OUTFIT.

The illustration is of a large steam combined outfit, in operation on the plantation of Don Fernando Flores, Utrera, Spain, the outfit being manufactured by the Holt Mfg. Co., Stockton, Cal. In a previous issue an illustration of a combined harvester outfit was mistakenly credited to the Best Mfg. Co. The outfit shown in the illustration in this issue consists of the Holt standard 60 horse-power farm engines, with wheels 5 feet wide (made by fastening 3-foot extension wheels to the main wheels of the engine), and a set of six gang plows complete, with seeding attachments. Each gang consists of four 12-inch plows, so that a complete outfit plows a strip 24 feet wide.

appears as a competitor of England in the South African markets. During the fiscal year 1901-1902 this part alone of the American exports to South Africa increased 20.4 per cent, compared with the previous year.

The following figures show the classes of goods in which American competition is especially dangerous to England. Compared with the previous year, American exports increased as follows:

Iron goods.....	\$547,37
Machinery, including plows, other agricultural implements and typewriters.....	261,001
Household goods.....	110,002
Boots and shoes.....	80,007
Textiles.....	61,000

The preferential tariff on British goods to Canada was viewed with indifference by America, as it was believed that American trade in Canada could not be arrested by the preferential tariff. With South Africa, however, far distant from the United States, the case is entirely different. The tariff treatment of American imports there is of more benefit for America than in Canada.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.
Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour crémeries et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT
Un an, franc de port..... 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS
1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.
La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer".

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés
1902, par la Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphie, États-Unis, Juillet, 1903. No. 4

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Il y a cet avantage à lire un journal de commerce qu'il donne des renseignements sur des questions qui touchent immédiatement les intérêts du lecteur.

Wagonnets pour charbon, dalles à décharger le charbon, trucs, brouettes, charrettes, charrettes à bras, sont des spécialités de quelques compagnies américaines. On en trouvera les annonces dans ce journal.

La rapidité du transport des marchandises, à l'heure actuelle, place les États-Unis, à examiner la chose d'un point de vue commercial, plus près de quelques pays que d'autres pays qui sont adjacents à ceux-ci.

Les véhicules fabriqués aux États-Unis peuvent être expédiés dans n'importe quel pays à aussi peu de frais que possible par le fait qu'ils sont mis en caisse de manière à n'occuper que très peu d'espace. L'emballage des marchandises est décidément un art.

Les instruments agricoles américains sont employés dans tous les pays où l'homme cultive le sol selon des méthodes perfectionnées. Si ces instruments ne possédaient pas toutes les qualités requises pour effectuer la plus grande somme de travail, leur popularité ne serait pas si grande.

Le semoir à grains, connu en Amérique sous les noms de "grain drill" et de "seeder," est une des plus grandes inventions des temps modernes et a été porté, en Amérique, au plus haut degré de perfection. Il est employé sur 50,000,000 d'acres de terrain tous les ans en Amérique, uniquement pour semer du blé, et on l'emploie également pour d'autres semences. Il est reconnu que, à tous points de vue, le semoir à grains américain n'est surpassé par aucun autre.

Charrues Lynchburg.

La "Lynchburg Plow and Foundry Company," de Lynchburg, Virginia (États-Unis d'Amérique), est située dans une des régions des États-Unis les mieux appropriées au commerce. Les ports de mer sont Newport News et Norfolk, sur la côte de l'état de Virginia, et Baltimore, Philadelphia et New York au Nord. Lynchburg est situé dans une région où abonde la houille, le fer et les bois de construction sans parler de l'énergie considérable emmagasinée dans les cours d'eau. C'est à Lynchburg que la "Lynchburg Plow and Foundry Company" fabrique ses célèbres charrues "Lynchburg" qui sont connues sur un vaste territoire et qui s'exportent considérablement à l'étranger. Les chemins de fer que possède Lynchburg et le fait que les plus gros steamers du globe peuvent entrer James River, sur laquelle Lynchburg est situé (elle est navigable jusqu'à Richmond), permettent à la compagnie d'expédier ses charrues à aussi peu de frais que possible. La compagnie suit la marche du progrès, ses charrues sont des derniers modèles perfectionnés, elles sont appropriées à tous usages; de fait, la charrue est la spécialité de la compagnie, mais cette spécialité est le résultat de longues années d'expérience, le produit de l'habileté mécanique, elle possède toutes les qualités que l'on doit rencontrer dans une charrue.

Que nos lecteurs de l'étranger demandent à la compagnie son catalogue illustré avec prix (se conformer à l'adresse ci-dessus) et ils trouveront dans ce catalogue l'un des plus instructifs et des plus intéressants petits livres qui soient. Cette compagnie fabrique des charrues de premier ordre, mais à des prix raisonnables. Partout où ses charrues ont été introduites d'autres les ont suivies: elles se recommandent suffisamment par leur seule excellence.

Bien que les charrues soient la spécialité de la compagnie, elle fabrique encore des conduites en fonte pour l'eau et le gaz, des wagonnets de mines (roues à graissage automatique), elle finit complètement les wagonnets, et ceux-ci sortent de ses ateliers prêts pour la mine; elle donne également son attention aux travaux de fonderie et aux machines en général.

Ce qu'on y gagne.

Si un agriculteur d'Europe ou de l'Amérique du Sud achète aux États-Unis un instrument agricole à un certain prix, par exemple 20 dollars, et qu'à l'aide de cet instrument il augmente la valeur de sa récolte de 40 dollars, en épargnant de la main d'œuvre ou grâce à une meilleure culture, il est dès lors évident qu'il est avantageux de seconder ceux qui peuvent ainsi ajouter au revenu de la ferme. Un pays ne peut rien perdre de sa richesse si un agriculteur achète ailleurs un outil qui remboursera promptement son prix d'achat en épargnant de la main d'œuvre ou en rendant des services supérieurs. Les instruments de

marque américaine possèdent des qualités éminentes qui sont le résultat d'expériences se poursuivant depuis de longues années dans les fermes. Les milliers de fermes des États-Unis et la rivalité active qui existe entre les divers fabricants, font éclore les idées des inventeurs; il en résulte que les machines agricoles se perfectionnent d'année en année et que leur efficacité augmente. Dans quelques pays il y a des préjugés plus ou moins forts contre les produits fabriqués ailleurs, mais les préjugés font plus de tort qu'on ne pourrait supposer à ceux qui ne peuvent ou ne veulent s'en débarrasser, car l'agriculteur qui n'achète pas le meilleur parce que ce meilleur n'est pas fabriqué dans son pays, s'apercevra vite que pour gagner moins il travaille beaucoup plus qu'il ne ferait s'il avait une machine. C'est une économie de temps, de travail et d'argent que d'acheter des outils supérieurs, que ces outils soient construits en Europe ou en Amérique; il ne s'agit pas de savoir où une machine a été fabriquée, il s'agit de savoir si elle peut rembourser ce qu'elle a coûté et si elle augmente les revenus de celui qui s'en sert, si elle paye largement les frais de la récolte et si elle assure au fermier un gain qu'il n'aurait pu obtenir autrement.

L'Outillage Agricole Américain.

Si, en dehors des États-Unis, le marchand ne connaît pas bien les divers genres d'instruments et de machines américaines il n'a qu'à faire connaître au fabricant américain ce qu'il désire, et il sera servi à souhait. La terre en Amérique rend des produits de n'importe quelle espèce, et le pays est si étendu que les fruits tropicaux croissent dans une partie du pays pendant que la neige couvre une autre partie. Cette variété de climats et de récoltes a donné aux fabricants américains une connaissance approfondie des besoins de toutes les contrées. Chaque instrument envoyé à l'étranger, a également son usage aux États-Unis, ce qui veut dire que l'éprouve en a été faite sur le terrain. Nous offrons au commerce étranger les mêmes machines, les mêmes instruments et le même petit outillage agricole que ceux qui sont en service dans les fermes américaines, et comme nos fermiers ont grand soin de n'employer que les articles pourvus des derniers perfectionnements, le marchand étranger bénéficie des préférences de gens qui n'emploient que ce qui est supérieur. Cependant le fabricant américain préfère s'en rapporter à ce que le commerce étranger peut être amené à suggérer. Il y a dans tous les pays des coutumes particulièrement locales et des méthodes spéciales de cultiver le sol. Le marchand n'a qu'à faire connaître ces conditions, et l'outillage sera organisé de façon à y répondre. De fait, les fabricants américains vont au devant du commerce étranger, et ils savent bien que la meilleure façon de gagner sa pratique est de le contenter et de le mettre en état de satisfaire sa clientèle à lui.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

INTERNATIONAL COMBINATIONS.

A nation is simply an organized body of many individuals, the object being law, order and mutual protection. Nations also act almost in the same capacity as do individuals. Jealousies in business, advantages in trade, aggressiveness, robbery and complete selfishness appear in the characteristics of nations the same as with individuals. If individuals or companies can combine and form "trusts," so can nations, and some of the strong and powerful nations are ever seeking combinations which will enable them to monopolize the trade of less favored countries. It is frequently suggested by some European statesmen that Europe should combine in a trade war against the United States. Such a war would prove more disastrous to the nations engaged therein than a resort to cannon and improved weapons of destruction, for when restrictions are placed upon trade the result is that some independent nations seize the opportunity to secure that which others thereby lose by trade wars.

Two countries or combinations of nations can control trade outside of its natural national limit. Just as soon as the home markets are shut in the case of a competing nation that competitor will be closed here to buy and sell. If restrictions were applied in Europe against the United States, then there would consequently be a stronger competitor for the United States market than could be found in Europe. The same rule applies to the United States. Unless America is liberal with Europe, the chance will be to monopolize trade at home and abroad.

Nations are suspicious and distrustful of each other. When they combine to control trade they are compelled to check watch their own markets in order that some one or two countries may not be more heavily benefited by the combination than the others, and any attempt to agree upon a tariff for regulating trade among themselves, while endeavoring to cripple another nation, would be found a very difficult problem. In fact, so far as the United States is concerned, it is a large market for European products, and any one of the leading manufacturing countries would soon willingly combine with the United States than to enter into a compact for restricting trade with the great producing country of North America.

Tariff laws are dangerous. They mean antagonism and lead to wars between countries. The greater the freedom for trade the more prosperous the people of any country. It has long ago been demonstrated that tariffs intended for the protection of certain industries have benefited but a few, the mass of the workers receiving no portion of the increased profit taken from the consumers. Trusts are powerful, but they do not succeed in crushing out all opposition. Nations will also find that they are unable to control outside markets, and that competition can be severe without

encroaching upon their territory, as the outside markets are sometimes more valuable than those at home.

PREFERENTIAL RATES.

It is announced that South Africa will give the goods of Great Britain a preferential rate of 10 per cent. This may not be relished by Germany, France and the United States, but it will be one of the competitive obstacles that must be faced. When any country seeks a preferential tariff it confesses its weakness as a competitor in the avenues of trade. The best goods are those that possess quality, and if they are driven from the market by favoritism to some other product, then an injustice is done the consumer. We believe that Great Britain is competent to hold her place in the market of South Africa, as she largely controls the freight, but in seeking a preferential

COMPETITION IN SOUTH AFRICA.

The German Central Bureau for Preparing Commercial Treaties of Berlin states that it has already been pointed out in the press that the impending differentiation of non-British imports to South Africa is even more severe on America than on Germany. In the fiscal year ended June 30, 1902, America exported to South Africa goods to the value of \$25,702,500. In this amount the shipments which found their way to South Africa via Portuguese harbors on the east coast were not included.

Compared with the previous year, this meant an increase of exports amounting to 30.8 per cent. A considerable part of these consisted, however, of agricultural products (breadstuffs and live animals), in which Great Britain does not enter as a competitor. But if all the values of this class are added together, they do not amount to quite one-third of the total exports. More than two-thirds (\$18,155,028) of the total exports are wares in which America



STEAM COMBINED OUTFIT.
Made by the Holt Mfg. Co., Stockton, California, U. S. A. From photograph on the streets of Llerena, Spain.

appears as a competitor of England in South African markets. During the year 1901-1902 this part alone of the American exports to South Africa increased 20.1 per cent, compared with the previous year.

The following figures show the class of goods in which American competition is especially dangerous to England. Compared with the previous year, American exports increased as follows:

The illustration is of a large steam combined outfit, in operation on the plantation of Don Fernando, Llerena, Spain, the outfit being manufactured by the Holt Mfg. Co., Stockton, Cal. In a previous issue an illustration of a combined harvester outfit was mistakenly credited to the Best Mfg. Co. The outfit shown in the illustration in this issue consists of the Holt standard 60 horse-power farm engine, with wheels 5 feet wide (made by fastening 3 foot extension wheels to the main wheels of the engine), and a set of six gang plows complete with seeding attachments. Each gang consists of four 12 inch plows, so that a complete outfit plows a strip 24 feet wide.

A LARGE OUTFIT.

The illustration is of a large steam combined outfit, in operation on the plantation of Don Fernando, Llerena, Spain, the outfit being manufactured by the Holt Mfg. Co., Stockton, Cal. In a previous issue an illustration of a combined harvester outfit was mistakenly credited to the Best Mfg. Co. The outfit shown in the illustration in this issue consists of the Holt standard 60 horse-power farm engine, with wheels 5 feet wide (made by fastening 3 foot extension wheels to the main wheels of the engine), and a set of six gang plows complete with seeding attachments. Each gang consists of four 12 inch plows, so that a complete outfit plows a strip 24 feet wide.

The preferential tariff on British goods in Canada was viewed with indifference in America, as it was believed that American trade in Canada could not be arrested by preferential tariff. With South Africa, however, far distant from the United States, the case is entirely different. The tariff trade of American imports there is of more value for America than in Canada.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION A L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.
Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour crémères et articles spéciaux de quincaillerie.

PREMIER PRIX D'ABONNEMENT
1 an, franc de port 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS
1536 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.
La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés
par la Nolan Publishing Co.

Vol VIII. Philadelphie, États-Unis, Juillet, 1902. No. 4

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Il y a cet avantage à lire un journal de commerce qu'il donne des renseignements sur des questions qui touchent immédiatement les intérêts du lecteur.

Aggammets pour charbon, dalles à décharger le charbon, trues, bronettes, charrettes, charrettes à bras, sont des spécialités de quelques compagnies américaines. On en trouvera les annonces dans ce journal.

La rapidité du transport des marchandises, à l'heure actuelle, place les États-Unis, à examiner la chose d'un point de vue commercial, près de quelques pays que d'autres pays qui sont adjacents à ceux-ci.

Les véhicules fabriqués aux États-Unis peuvent être expédiés dans n'importe quel pays à un prix de frais possible par le fait qu'ils sont mis en caisse de manière à n'occuper que très peu d'espace. L'emballage des marchandises est décidément un art.

Les instruments agricoles américains sont connus dans tous les pays où l'homme cultive le sol selon des méthodes perfectionnées. Si ces instruments ne possédaient pas toutes les qualités requises pour effectuer la plus grande somme de travail, leur popularité ne serait pas si grande.

Le semoir à grains, connu en Amérique sous le nom de "grain drill" et de "seeder," est une des plus grandes inventions des temps modernes et a été porté, en Amérique, au plus haut degré de perfection. Il est employé sur 1,000 d'acres de terrain tous les ans en Amérique, uniquement pour semer du blé, et il est employé également pour d'autres semences, reconnu que, à tous points de vue, le semoir à grains américain n'est surpassé par aucun autre.

Charrues Lynchburg.

La "Lynchburg Plow and Foundry Company," de Lynchburg, Virginia (États-Unis d'Amérique), est située dans une des régions des États-Unis les mieux appropriées au commerce. Les ports de mer sont Newport News et Norfolk, sur la côte de l'état de Virginia, et Baltimore, Philadelphie et New York au Nord. Lynchburg est situé dans une région où abonde la houille, le fer et les bois de construction sans parler de l'énergie considérable emmagasinée dans les cours d'eau. C'est à Lynchburg que la "Lynchburg Plow and Foundry Company" fabrique ses célèbres charrues "Lynchburg" qui sont connues sur un vaste territoire et qui s'exportent considérablement à l'étranger. Les chemins de fer que possède Lynchburg et le fait que les plus gros steamers du globe peuvent entrer James River, sur laquelle Lynchburg est situé (elle est navigable jusqu'à Richmond), permettent à la compagnie d'expédier ses charrues à aussi peu de frais que possible. La compagnie suit la marche du progrès, ses charrues sont des derniers modèles perfectionnés, elles sont appropriées à tous usages; de fait, la charrue est la spécialité de la compagnie, mais cette spécialité est le résultat de longues années d'expérience, le produit de l'habileté mécanique, elle possède toutes les qualités que l'on doit rencontrer dans une charrue.

Que nos lecteurs de l'étranger demandent à la compagnie son catalogue illustré avec prix (se conformer à l'adresse ci-dessus) et ils trouveront dans ce catalogue l'un des plus instructifs et des plus intéressants petits livres qui soient. Cette compagnie fabrique des charrues de premier ordre, mais à des prix raisonnables. Partout où ses charrues ont été introduites d'autres les ont suivies; elles se recommandent suffisamment par leur seule excellence. Bien que les charrues soient la spécialité de la compagnie, elle fabrique encore des conduites en fonte pour l'eau et le gaz, des wagons de mines (roues à graissage automatique), elle finit complètement les wagons, et ceux-ci sortent de ses ateliers prêts pour la mine; elle donne également son attention aux travaux de fonderie et aux machines en général.

Ce qu'on y gagne.

Si un agriculteur d'Europe ou de l'Amérique du Sud achète aux États-Unis un instrument agricole à un certain prix, par exemple 20 dollars, et qu'à l'aide de cet instrument il augmente la valeur de sa récolte de 40 dollars, en épargnant de la main d'œuvre ou grâce à une meilleure culture, il est dès lors évident qu'il est avantageux de seconder ceux qui peuvent ainsi ajouter au revenu de la ferme. Un pays ne peut rien perdre de sa richesse si un agriculteur achète ailleurs un outil qui remboursera promptement son prix d'achat en épargnant de la main d'œuvre ou en rendant des services supérieurs. Les instruments de

marque américaine possèdent des qualités éminentes qui sont le résultat d'expériences se poursuivant depuis de longues années dans les fermes. Les milliers de fermes des États-Unis et la rivalité active qui existe entre les divers fabricants, font éclore les idées des inventeurs; il en résulte que les machines agricoles se perfectionnent d'année en année et que leur efficacité augmente. Dans quelques pays il y a des préjugés plus ou moins forts contre les produits fabriqués ailleurs, mais les préjugés font plus de tort qu'on ne pourrait supposer à ceux qui ne peuvent ou ne veulent s'en débarrasser, car l'agriculteur qui n'achète pas le meilleur parce que ce meilleur n'est pas fabriqué dans son pays, s'apercevra vite que pour gagner moins il travaille beaucoup plus qu'il ne ferait s'il avait une machine. C'est une économie de temps, de travail et d'argent que d'acheter des outils supérieurs, que ces outils soient construits en Europe ou en Amérique; il ne s'agit pas de savoir où une machine a été fabriquée, il s'agit de savoir si elle peut rembourser ce qu'elle a coûté et si elle augmente les revenus de celui qui s'en sert, si elle paye largement les frais de la récolte et si elle assure au fermier un gain qu'il n'aurait pu obtenir autrement.

L'Outillage Agricole Américain.

Si, en dehors des États-Unis, le marchand ne connaît pas bien les divers genres d'instruments et de machines américaines il n'a qu'à faire connaître au fabricant américain ce qu'il désire, et il sera servi à souhait. La terre en Amérique rend des produits de n'importe quelle espèce, et le pays est si étendu que les fruits tropicaux croissent dans une partie du pays pendant que la neige couvre une autre partie. Cette variété de climats et de récoltes a donné aux fabricants américains une connaissance approfondie des besoins de toutes les contrées. Chaque instrument envoyé à l'étranger, a également son usage aux États-Unis, ce qui veut dire que l'épreuve en a été faite sur le terrain. Nous offrons au commerce étranger les mêmes machines, les mêmes instruments et le même petit outillage agricole que ceux qui sont en service dans les fermes américaines, et comme nos fermiers ont grand soin de n'employer que les articles pourvus des derniers perfectionnements, le marchand étranger bénéficie des préférences de gens qui n'emploient que ce qui est supérieur. Cependant le fabricant américain préfère s'en rapporter à ce que le commerce étranger peut être amené à suggérer. Il y a dans tous les pays des coutumes particulièrement locales et des méthodes spéciales de cultiver le sol. Le marchand n'a qu'à faire connaître ces conditions, et l'outillage sera organisé de façon à y répondre. De fait, les fabricants américains vont au devant du commerce étranger, et ils savent bien que la meilleure façon de gagner sa pratique est de le contenter et de le mettre en état de satisfaire sa clientèle à lui.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Machines à semer le grain.

Le temps n'est pas bien éloigné où le semeur portait son sac sur son épaule et ensemençait le champ en jetant à la main les graines à la volée. Son travail se réglait par son allure, mais le manière de saisir les semences, la force avec laquelle elles étaient lancées et la vitesse du vent constituaient des facteurs qu'il ne fallait point dédaigner. Et quand son travail était fait et que le champ était hersé, le fermier devait attendre l'époque de la germination pour savoir si les graines n'étaient point trop épaisses dans certains endroits et trop clairsemées dans d'autres. Un ensemençement uniforme était presque une impossibilité, et un semeur qui pouvait faire un travail de premier ordre pouvait fixer lui-même son salaire: il obtenait toujours ce qu'il désirait.

Un mot d'histoire.

La distribution des graines à l'aide de machines a été comme même avant que l'histoire ait mentionné le fait. Les Égyptiens, les Hébreux, les Grecs, les Romains, les Chinois, les Japonais, les Hindous employaient des "charrues à semer," des "charrues à graines" et d'autres instruments, d'une forme grossière, il est vrai; mais l'instrument connu sous le nom de "grain drill," semoir à grain, fit son apparition en Angleterre au dix-septième siècle: il était alors connu sous le nom de "drill plow," charrue à semer, et il va sans dire qu'il était bien différent du semoir très perfectionné de l'heure actuelle. D'après une traduction de M. Ringelmann, dans la *Société Nationale d'Agriculture*, les charrues à semer étaient mentionnées dans le "Dictionnaire Impérial" chinois du deuxième siècle, et M. Ringelmann fait également remarquer qu'en l'année 1600, Giovanni Cavallina, de Bologne, fait mention d'une machine à semer les graines qu'il avait construite et expérimentée en Italie. Il semblerait que Cavallina eût été guidé par une invention précédente, mais, en tout cas, la chose était à cette époque une nouveauté en Europe. Gabriel Plattes décrivait de 1638 à 1653 une grosse machine à semer, munie de gros clous. Le chevalier Joseph de Lucatello, de Corinthe, montrait à la cour d'Espagne, vers 1650, un distributeur de semences de son invention. Cet appareil était fixé à une charrue ordinaire et consistait en un cylindre avec, à l'intérieur, un agitateur qui remuait et jetait les semences par un orifice sur le sol préalablement préparé, tandis qu'une petite herse, également fixée à la charrue, les recouvrait.

Un bienfaiteur de l'humanité.

Jethro Tull qui en 1730 encourageait énergiquement l'emploi des charrues à semer en Angleterre, dit qu'avec ces machines "les boues à cheval pourraient être avantageusement employées." Tull avait principalement en vue la culture de terres vierges, et il ne recommandait l'emploi de la charrue à semer

que comme un moyen de nettoyer et d'améliorer le sol. Le point de départ du travail de Tull fut la machine Lucatello qui avait été introduite en Angleterre par Lord Sandwich. En 1739, Jethro Tull fabriquait une charrue à semer pour trois sillons, laquelle semait en même temps du blé et des graines de navet, provenant de deux boîtes distinctes. L'une des semences était semée en sillons, tandis que l'autre était simplement recouverte par une petite herse, et de cette manière les deux espèces de graines sortaient à des époques différentes. Plus tard Tull modifia et simplifia cette machine, de sorte qu'elle ne semait plus qu'une espèce de graine à la fois. On peut considérer Jethro Tull comme l'inventeur du distributeur à roues alvéolaires. D'autres expériences furent faites par Tull qui inventa un grand nombre d'autres machines, et entre autres une houe à cheval, pour le très grand avantage de l'agriculture anglaise; mais négligé et dédaigné par les agriculteurs de son temps, il mourut dans la misère, comme tant d'autres inventeurs.

Il fallut qu'un demi-siècle s'écoulât avant que les inventions de Jethro Tull fussent appréciées par les agriculteurs anglais. En 1780 de nombreux brevets furent pris en Angleterre pour des charrues à semer, non seulement le blé, mais encore diverses graines et même le fumier. A la réunion de la Bath and West Agricultural Society, d'Angleterre, en 1782, Sir John Arbutnot exhiba une charrue à deux rangs, tirée par un cheval, et cette machine fonctionna pendant plus de huit années de la façon la plus satisfaisante.

Marques américaines.

Aux États-Unis on a trouvé très avantageux de semer en lignes, et l'expérience a clairement démontré que dans les grandes plaines du centre et de l'ouest, où de vastes étendues sont consacrées à la culture des céréales, ce procédé assure une récolte plus précoce. Ces avantages, sur lesquels tous les rapports agricoles des États-Unis attirent l'attention, sont bien connus des fermiers américains, et la fabrication des charrues-semoirs est devenue, depuis quelques années, d'une très grande importance pour le pays.

Aux États-Unis le premier inventeur du semoir à grain est probablement inconnu, mais en 1842, John J. Gatling, de la Caroline du Nord, inventa une machine pour semer le riz et fabriqua ensuite son premier semoir à grain. Ne réussissant guère à vendre ses instruments, par suite du scepticisme des fermiers, il offrit de vendre ses machines pour la différence entre une récolte de 20 acres ensemençés par une de ses machines et de 20 acres ensemençés à la main. La différence fut si marquée qu'il reçut plus pour ses machines qu'il n'avait d'abord demandé. Une révolution se produisit ainsi dans le mode d'ensemencement, mais cela se passait il y a près de soixante ans, et les imparfaites machines d'alors ne peuvent

point se comparer aux instruments de l'heure actuelle, si merveilleusement économiques.

Le fermier qui considérait autrefois les frais des semailles comme la plus lourde dépense dans la production d'une récolte de blé, peut également semer aujourd'hui des haricots, des pois, du maïs et d'autres graines avec l'assurance que chaque graine sera convenablement déposée et recouverte, germera sûrement et que les plantes seront plus régulièrement distribuées dans son champ que si les semailles avaient été faites à la main. Le fermier est assis pendant qu'il travaille, et sa machine fonctionne sans commettre d'erreurs, en déposant non seulement les graines, mais aussi quant encore l'engrais.

Les semoirs—en lignes, en poquets, à la volée—comme les autres instruments, se construisent de diverses façons, les uns ont des distributeurs de graines de gazon, lesquels s'enlèvent à volonté, d'autres emploient des roues de pression et des chaînes, tandis que les méthodes premières,—soit houe ou disque—peuvent s'employer selon les goûts du fermier. Les semoirs à graines à la volée sont encore construits de manière à réaliser la plus grande économie de main d'œuvre possible, leur travail est complet, et, en un mot, donnent tout ce que l'on peut attendre d'une machine parfaite.

Les distributeurs d'engrais qui s'y fixent ou s'en enlèvent à volonté, les semoirs à un cheval, les semoirs à graines de betteraves, les semoirs de plus grandes dimensions, sont des spécialités des fabricants américains; on peut s'en procurer la description détaillée en demandant les catalogues qui sont à la fois intéressants et instructifs.

La "Foos Manufacturing Company."

Nous donnons ci-après la description du moulin à manège "Scientific" (pour animaux) fabriqué par la "Foos Manufacturing Company," de Springfield, Ohio (États-Unis d'Amérique).

Ce qui suit est extrait du catalogue de la compagnie. "Le moulin à manège 'Scientific' mout le maïs en épis, frais, sec ou humide; le maïs égrené, seul ou mélangé avec d'autres grains; l'avoine, etc., et est disposé de telle façon que les pièces intérieures du moulin suivent les révolutions des chevaux, la force étant appliquée aux meules directes. Notre moulin ne s'engorge jamais, qu'il soit frais ou vieux, mouillé ou sec, et est également vrai pour toute autre sorte de grain. Il ne cause jamais, sous aucun rapport, le moindre ennui." Quand ceci aura été lu, de consulter l'annonce page 41.

Les hommes les plus habiles et les plus expérimentés ne peuvent pas sonder les mystères de la tation et de l'importation; ils ne peuvent pas si la richesse d'un pays augmente ou diminue quand ses exportations dépassent ses importations.

Raisons pour lesquelles Les Commerçants Étrangers Devraient Tenir L'Outillage Américain.

Dans toutes les parties du monde où il est connu, l'outillage agricole américain est jugé supérieur à tous les autres. Le marchand qui tient les meilleures marchandises voit son commerce primer celui des autres et triompher de la concurrence de ses rivaux. Celui qui achète de bons articles en parle toujours à ses voisins et mentionne la maison qui les lui a fournis. Il fait ainsi de la réclame pour la maison manufacturière, tout en en devenant un client amical et régulier. Il est toujours plus avantageux de tenir des marchandises dont on peut parler dans les meilleurs termes, en disant en même temps toute la vérité, que d'avoir des articles faits simplement pour la vente ordinaire et dont la recommandation principale est d'être à bon marché. Ce genre de marchandises a peu de chances de se maintenir en vente, et un homme d'affaires sérieux ne doit pas penser à la vente du moment seulement, mais vouloir établir un courant régulier de vente et acquérir une clientèle nombreuse et surtout constante. Les nouveautés et les améliorations en fait d'engins agricoles viendront plutôt des États-Unis, par la raison que nulle part ailleurs au monde, il n'y a la même concurrence parmi les fabricants, ni autant d'intelligence, d'adresse et de capital au service de la fabrication de l'outillage agricole. Par conséquent, les négociants qui achètent des machines agricoles américaines, seront les premiers à avoir en vente les nouvelles inventions et les produits des plus récents progrès et perfectionnements. Cela leur donnera toujours la primauté; tous les agriculteurs progressifs et entrepreneurs compteront sur eux pour leur présenter les meilleurs outils agricoles; Voilà le genre de clientèle qu'il est préférable d'avoir, et dont le patronage est en lui-même la meilleure réclame.

Comme le fabricant américain est généralement incliné à livrer son commerce à l'étranger aux maisons d'exportation, et qu'une grande partie même des ventes de machines agricoles américaines se fait au moyen de réexportations d'Angleterre, d'Allemagne et de France, on peut voir de suite qu'il y a avantage pour le commerçant étranger à traiter directement avec le producteur américain et l'économiser ainsi les frais inutiles de commission, de change et d'escompte qu'entraîne le présent système. Il n'y a que peu de temps que le fabricant américain a trouvé qu'il était plus avantageux pour lui de se mettre en rapport direct avec les négociants étrangers, qu'il commence à apprécier le fait qu'il n'y a pas de raison pour que ses clients au loin continuent à payer tribut à Londres, Berlin,

EXPORT IMPLEMENT AGE

Paris, Liverpool, Hambourg et Anvers. En affaires, il y a peu de place pour les natures émotives; les affaires sont le froid domaine du calcul. En correspondant avec le fabricant américain, on le trouve prêt à envoyer tous les catalogues et renseignements désirables; ses prix sont généralement nets et f. o. b., c'est à dire marchandise rendue à bord. Les prix ne se cotent que rarement c. a. f. (coût, fret, assurance), et le marchand ferait alors bien de s'assurer des prix contractuels, pour obtenir un fret avantageux. Cela devrait donner lieu à peu de difficultés. Le marchand ne devrait pas manquer d'envoyer aussi des références, et si les banques de son voisinage ont des succursales ou des correspondants à New York, il devrait se servir d'elles, à New York, comme références. Pour ce qui est du paiement, le fabricant américain veut bien, presque toujours, envoyer le connaissance à la banque locale du destinataire, livrable contre acceptation à 90 jours. On devrait accéder à ces conditions, car on peut en faire escompter de suite, si les conditions locales de change sont favorables, ou se faire attribuer une prolongation à un taux raisonnable, si on le juge opportun. Dans les cas extrêmes, l'escompte alloué aux États-Unis pour paiement sur livraison du connaissance est souvent suffisant pour garantir l'avance de crédit par l'agent de la banque à New York.

La question de sentiment ne devrait pas détourner le marchand étranger de son but, simplement parce que le fabricant américain peut n'être pas habitué aux usances du marché local du destinataire.

Le fabricant a à son service la plus grande habileté industrielle, la plus grande ingéniosité mécanique du monde, ainsi que la meilleure administration magasinière; c'est pour cela qu'il produit les plus excellents articles et les offre à des prix raisonnables. Si vous n'êtes pas encore en correspondance avec les principaux fabricants américains, écrivez-nous à notre bureau et nous vous enverrons leurs adresses. Le plupart des consuls-généraux et des consuls américains pourront également vous fournir des renseignements utiles.

Pour réussir en affaires, on doit savoir ce dont on a besoin et ne rien laisser de côté qui puisse empêcher d'arriver au but.

Le moulins à manège "Grain King."

Cette machine supérieure est fabriquée par la "Litchfield Manufacturing Company," de Webster City, Iowa (États-Unis d'Amérique), et est destinée à révolutionner jusqu'à un certain point l'industrie de la mouture. La compagnie se fait une spécialité depuis plus de vingt ans de la construction, des moulins à manège; ayant donné une attention minutieuse à la construction scientifique de la meule, elle a obtenu dans son moulin à manège "Grain King" une machine qui, avec ses meules ne faisant qu'une révolution pendant que les

chevaux tournent une fois autour de la machine, accomplit une plus grande somme de travail que bon nombre de machines à engrenage et à grande vitesse et avec beaucoup moins de tirage; aussi quand une partie de sa clientèle se mit à demander un moulin auquel on put appliquer un moteur à vapeur, à gazoline, électrique, hydraulique, à vent et d'autres sources d'énergie, la compagnie était en état de réunir dans cette machine tout autant sinon plus de qualités supérieures que dans son moulin à manège, et quand elle en vint à appliquer la puissance mécanique et la vitesse, elle n'eut pas seulement une machine qui était l'essence même de la simplicité, mais encore un véritable cyclone pour faire le travail. Connaissant parfaitement toutes les autres machines de cette catégorie et leur puissance de travail, la compagnie n'hésite guère à affirmer que cette machine fera 50 pour cent autant de travail que n'importe quelle autre machine pour la même somme d'énergie appliquée.

La machine, d'une seule dimension (et elle est petite), avec un seul jeu de meules, peut moudre toutes sortes de petits grains, seuls ou mélangés avec d'autres et donne, dans tous les cas, complète satisfaction. Le débit peut être réglé pendant que la machine est en marche de manière à le conformer à la quantité d'énergie appliquée. Ce moulin peut s'adapter à toute machine d'une force de deux à vingt chevaux; il utilise la moindre quantité d'énergie qui lui est transmise, il mout en proportion de l'énergie qu'il reçoit et ne surcharge jamais la machine de plus petites dimensions.

Frais de transport.

Les tarifs du transport des marchandises sur les bateaux ou les chemins de fer ne sont jamais constants ou uniformes. Il est presque impossible d'évaluer exactement les frais de transport pour certains articles, car beaucoup dépend de l'emballage. Certaines contrées exigent un certain genre d'emballage, et d'autres en exigent un autre. Dans l'Amérique centrale les marchandises sont transportées par dessus les montagnes, par des routes presque impraticables, à dos de cheval ou de mulet; l'emballage est donc ici une question de première importance. Les navires font payer selon le volume des colis, et il y a donc une économie de réalisée pour le client quand les marchandises sont convenablement emballées. Les exportateurs américains de machines et instruments agricoles ont donné à la question des frets et de l'emballage une attention méticuleuse, et l'EXPORT IMPLEMENT AGE assure les clients de l'étranger que les constructeurs américains feront tout ce qui dépend d'eux pour réduire les frais de transport au minimum. Les commerçants de l'étranger feront sagement, toutefois, en plaçant leurs commandes, de donner tous les détails possibles sur le mode d'emballage et d'expédition des marchandises surtout sous le rapport du volume et du poids de chaque colis.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Machines agricoles modernes.

Les conditions de la vie de ferme et du travail de la ferme aux États-Unis ont subi une révolution dans les cent années qui viennent de s'écouler. Il n'y a plus d'étendues de terrains fertiles qui soient encore inoccupées et qui remplacent les terres rendues improductives par l'érosion ou épuisées par des procédés de culture mal compris. Les terres publiques encore inoccupées ne peuvent désormais être soumises à la culture que grâce à un considérable versement de fonds préliminaire. La vie primitive de la frontière a disparu, et avec elle a disparu la vie simple du fermier, qui ne se contente plus d'être nourri par ses terres, mais qui s'efforce d'en tirer le revenu le plus considérable possible et d'obtenir pour ses labours un salaire sans cesse plus élevé.

Procédés anciens rejetés.

Les procédés de labourage qui suivirent la destruction par le feu des forêts de la partie orientale de la vallée du Mississippi et la première culture des prairies de l'ouest, doivent maintenant faire place à une culture plus scientifique, qui conservera au sol la fertilité qui lui reste et lui rendra celle qu'il a perdue. L'organisation d'autres industries détermine forcément l'organisation de l'agriculture. La diminution des heures de travail et l'amélioration de la vie dans les fabriques ont leur influence sur le travail de la ferme. Quand l'ouvrier de fabrique n'a à travailler que huit heures, l'ouvrier de la ferme refuse de travailler du lever au coucher du soleil comme il le faisait jadis. Les atterrantes conditions de la vie à la ville privaient constamment la ferme des bras nécessaires et mirent bientôt le fermier en concurrence directe avec l'industriel.

Le fermier doit économiser.

Afin de faire face à cette concurrence, le fermier est contraint de donner une attention de plus en plus méticuleuse à la disposition de ses champs, de manière à réaliser la plus grande économie de main d'œuvre possible, à pourvoir à l'enlèvement de l'eau là où l'écoulement naturel est trop lent, et à prévenir l'érosion destructive là où l'eau s'écoule trop rapidement. Il doit donner plus d'attention qu'autrefois au projet et à la construction des bâtiments de ferme, et il doit faire comme les manufactures ont fait, économiser dans ses débours en substituant le travail mécanique au travail manuel et en employant les instruments et les machines les meilleurs.

Progrès dans les machines agricoles.

En fournissant celles-ci le génie d'invention et l'habileté mécanique des Américains ont surpassé le monde. Le succès de l'agriculture américaine est dû en grande partie à l'emploi des machines qui épargnent de la main d'œuvre. Il a plus fait que toutes les autres influences combinées pour mettre la pensée et l'adresse à la place du muscle et de la force brutale. Aussi longtemps que les hommes

moissonnèrent le blé avec une faucille et le battirent avec un fléau, le besoin d'un bras vigoureux se fit vivement sentir et très peu celui d'une intelligence alerte; mais l'invention de la herse automatique a tout simplement renversé ces exigences. La force et l'endurance devinrent bientôt moins importantes qu'une main exercée et qu'un esprit cultivé. La machine de traction tire aujourd'hui une moissonneuse qui coupe, bat et met en sac 100 acres de grain en un jour, et cependant elle est commandée par un levier qui peut être mû par le petit doigt du mécanicien, mais ce mécanicien doit être plus exercé que son prédécesseur qui brandissait le fléau.

Les instruments modernes déplacent les anciens.

Les modifications apportées aux machines à moissonner sont typiques de la révolution qui s'est produite dans toutes les catégories de machines de ferme. A la place du baton crochu qui servait de charrue et de la houe qui pulvérisait le sol, nous avons des machines complexes de modèles fort différents, que le conducteur monte et, de son siège, commande, au moyen de leviers, les versoirs ou les disques qui retournent le terre et les dents ou les rouleaux qui ameublissent le sol pour les semailles.

L'électricité dans l'irrigation.

Le labourer semant son grain à la main n'est plus aujourd'hui qu'une fiction poétique. Il est remplacé par le semoir mécanique. Le long fléau avec son seau de chène, oscillant sur un poteau et servant autrefois à puiser l'eau, a fait place au moulin à vent, et celui-ci, à son tour, disparaît devant la pompe actionnée par l'électricité. Dans une vallée de Californie l'eau pour l'irrigation est puisée dans des puits au moyen d'un courant électrique engendré dans une gorge de montagne des Sierras, à une distance de 240 milles.

La manipulation du maïs.

Pendant des années notre principale céréale, le maïs, était produite et récoltée presque exclusivement par le travail manuel. C'est à la main que l'on déposait et recouvrait les graines. Aujourd'hui, un ingénieux instrument, monté par le conducteur, sème le maïs soit en lignes soit en damier. L'homme à la houe a été presque complètement remplacé, au cours de la croissance de la récolte, par le cultivateur à cheval. Le couteau à maïs employé pour le moissonner est aussi primitif que la faucille de l'Égyptien, et aucun travail de la ferme n'était plus fatigant ni plus désagréable que la coupe et la mise en tas du fourrage de maïs. Depuis quelques années la difficulté que l'on éprouve à obtenir les bras nécessaires pour ce travail, si ce n'est à un prix exorbitant, a été un obstacle sérieux dans plus d'une région de l'ouest.

Précieuses machines à maïs.

Stimulés par la demande d'une machine qui pût avantageusement remplacer l'homme, les inventeurs se sont mis à l'œuvre et ont

aujourd'hui donné des machines par lesquelles le maïs est coupé, lié et mis en tas par la force du cheval qui remplace ainsi la force de l'homme, et au lieu de la veillée d'épluchage d'il y a cinquante ans, nous avons une machine compliquée qui, d'une seule opération, épluche l'épi pour le marché, déchiquette les feuilles pour l'alimentation des animaux et fend la tige pour le fabricant de papier. Trois hommes travaillant avec aisance et sans fatigue accomplissent le travail désagréable qui exigeait un grand nombre d'hommes, augmentent la valeur du produit et tirent profit de ce qui n'était autrefois qu'un déchet inutile.

La force mécanique dans la ferme.

Presque tous ces changements dans l'emploi des machines se sont produits dans les cinquante années qui viennent de s'écouler; les plus frappants ont en lieu dans les vingt-cinq dernières années, et il n'y a jamais eu une époque où l'évolution ait marché à plus grande pas qu'au moment actuel. Les applications de l'énergie mécanique au travail de la ferme prennent des formes nouvelles et significatives par l'emploi de la vapeur, du gaz, de l'électricité et des rayons solaires pour remplacer l'énergie animale.

Les semoirs à la volée "South Bend."

C'est quelquefois en répandant les semences à la volée qu'on obtient les meilleures récoltes, et jusqu'à ces derniers temps ce travail a été fait surtout à la main. L'apparition d'innombrables machines l'a rendu plus facile, plus rapide et plus régulier, et le semoir à la volée et à bras fabriqué par la "Trojan Manufacturing Company," de South Bend, Ind., (État-Unis d'Amérique), est un des meilleurs appareils employés pour cet usage.

Il consiste en un solide sac en toile fort contenant un demi-boisseau, auquel est fixé un mécanisme qui introduit les semences, par l'intermédiaire duquel elles passent dans un distributeur construit sur le principe du ventilateur à hélice et mis en mouvement soit par archet ou par une manivelle à engrenage.

Le mécanisme à introduire les semences, la pièce essentielle dans ces machines, les plaques sont en fer et parfaitement ajustés; elles ne peuvent se gauchir et les fuites sont impossibles; et dans l'agitation des graines quand le semoir fonctionne, la plaque d'en haut tout entière est en mouvement. Tout engrenement est ainsi évité, les graines sont séparées des balles et de la poussière, et les semences s'écoulent régulièrement dans le distributeur. La jauge est fermement maintenue en place par un ressort à boudin; elle peut être relâchée pour arrêter le débit, ou rouverte par la pression du doigt; tout le mécanisme est simple, mais très efficace et très rigide. Le semoir peut semer avec succès du blé, l'avoine, du lin, des graines de gazon, du trèfle, le phacéle des prés, le trèfle, le seigle, l'orge, le riz, le millet et d'autres grains; peut répandre le plâtre pour sol et autres engrais; la distribution est régulière, il y a économie de un quart de semence, de deux tiers de travail, et la récolte est plus abondante.

Les machines, qui peuvent être employées avec satisfaction par un vent ordinaire, pesant quatre livres, sont emballées par trois dans mannes et se vendent, mises en gare à South Bend, 12 dollars la douzaine.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

PARA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.
Periódico independiente, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación en maquinaria para la Agricultura y lecherías, bombas, molinos de viento, aperos de labranza y suministros a cortijos, haciendas, ingenios de lavar azúcar, sitios de labor etc.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:
Por un año, porte franco - - - - - 1 Peso
Remítase por giro sobre Nueva York ó por libranza postal internacional.

WARE BROS. COMPANY

PUBLISHERS

1336 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.

La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer."

Dirección por cable: "Nolanpub." Propiedad Literaria registrada en 1913, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII Philadelphia, E. U. del N. A. Julio, de 1913. No. 4

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallaran nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia mas satisfactoria con nuestros anunciantes.

La ventaja de leer un periódico industrial y comercial consiste en obtener informes fidedignos sobre los asuntos que interesan al lector.

Los rápidos medios de comunicación y transporte aproximan los Estados Unidos más a algunos países por lo que hace a las ventajas comerciales, que a otros países, aunque fronterizos.

La fabricación de carros para acarreo de carbon de piedra, carros de bascula, juegos de ruedas, corretillos y carros de mano es una especialidad de algunas compañías americanas, las cuales se anuncian en esta revista.

En todos los países en que se cultiva la tierra por los métodos mejorados modernos están en uso los instrumentos agrícolas americanos. Si no fuesen esos instrumentos tan eficientes como se asegura para dar los mejores resultados, no sería tan universal su popularidad.

Los vehículos fabricados en los Estados Unidos se pueden embarcar para cualquier país con el menor costo de transporte, pues se ocupan de tal manera que economizan mucho espacio. El encajonamiento y empaque de mercancías ha llegado a ser un arte entre algunos exportadores.

La sembradora de granos es una de las más importantes invenciones de los tiempos modernos, y esas máquinas se han mejorado en los Estados Unidos hasta el más alto grado de eficiencia, y eficiencia. En este país se usan esas máquinas para sembrar anualmente, solamente 400,000, en más de 50 millones de "acres" de tierra, empleándose también para la siembra de muchísimas otras semillas. Bajo todos conceptos la sembradora de granos americana esta reconocida como una máquina inmejorable.

Los Arados "Lynchburg."

La "Lynchburg Plow and Foundry Co.," de Lynchburg, Va., U. S. A., está situada en una de las partes más ventajosas comercialmente de los Estados Unidos. Sus puertos son Newport News y Norfolk, en la costa de Virginia, y Baltimore, Filadelfia, y Nueva York en dirección norte. Lynchburg está en un territorio que le suministra casi a sus puertas y en gran abundancia, el carbón de piedra, el hierro y las maderas de construcción, y sus facilidades hidráulicas no pueden ser mejoradas. Es en Lynchburg donde la "Lynchburg Plow and Foundry Co." fabrica sus célebres arados "Lynchburg," los cuales son bien conocidos en una gran extensión de territorio, y se están exportando en vasta escala para los países extranjeros. Las ventajas ferrocarrileras de Lynchburg, y la circunstancia de que los más grandes vapores del mundo pueden entrar en el río James, sobre cuyas riberas se halla situado Lynchburg (y es navegable hasta Richmond), le permiten a esa fábrica embarcar sus arados para cualquier parte con gran economía en el costo del fletamento. Esa compañía es muy progresiva; sus arados son de los más modernos y mejorados diseños, y adaptados para cualquier objeto. En una palabra, su especialidad es la fabricación de arados, pero en esta especialidad sus productos son el resultado de muchos años de experiencia habilidad, calidad y todo cuanto es de desear en un buen arado.

Nuestros lectores extranjeros deberían escribirle pidiéndole a esa compañía su catálogo ilustrado y su lista de precios, y todos hallarán que dicho catálogo es uno de los más instructivos e interesantes jamás impresos. Esa compañía fabrica arados del más alto grado de excelencia, pero a precios módicos. Sus arados, en todas partes en que se han introducido han sido y son seguidos por otros muchos, pues sus mismos méritos son su mejor recomendación.

Aunque los arados constituyen su especialidad, la compañía fabrica también tubería de hierro colado para gas y agua, carros para minas (con ruedas de lubricación automática), haciendo sus carros mineros completos, y atendiendo también a las obras de fundición y maquinaria.

La Plantadora de Patatas "Aspinwall."

Notable entre los muchísimos instrumentos agrícolas que actualmente están llamando la atención de todo el mundo, es la plantadora de patatas "Aspinwall." Hace un cuarto de siglo que esa máquina, a fuerza de mérito y superioridad, tanto en los Estados Unidos como en el extranjero, se ha hecho la favorita entre los cultivadores de patatas, quienes la consideran como una máquina cuyo mecanismo es perfecto, y bien adaptado para los muchos y variados requerimientos del cultivo moderno de las patatas.

Combinando en una sola operación el trabajo de abrir el surco, fertilizar, sembrar y cubrir la yema, ha convertido en una tarea agradable el fastidioso trabajo de sembrar las papas. El que opera con esa máquina puede regular a su voluntad la profundidad y la anchura del plantío, asegurándose así una siembra pareja que facilite temprano el cultivo intenso de las plantas.

No se pueden explicar en un corto artículo todas las ventajas de esa plantadora; pero en el nuevo y bellamente ilustrado catálogo, publicado por la "Aspinwall Mfg. Co.," de Jackson, Mich., U. S. A., se hallará una detallada y completa descripción, no sólo de la plantadora de patatas, sino también de otras máquinas de fama universal que fabrica y usa el cultivador de patatas, tales como cortadoras, reguladoras de cuatro hileras, excavadoras y escogedoras. También se hallarán muchos informes de un valor práctico en la publicación mencionada, habiéndose dedicado varias páginas a las tablas para la rotación, fórmulas y descripciones completas de las rotadoras de algodón "Aspinwall."

Les aconsejariamos a nuestros lectores que le escribiesen a esa compañía, solicitando el Catálogo "Aspinwall" para 1913, el cual estamos seguros se les remitirá franco de porte a cuantos lo pidan.

Fletes y Gastos.

Las tarifas de fletes de los buques y ferrocarriles no son nunca constantes ni uniformes. Es casi imposible calcular el costo exacto del flete ó transporte de algunos artículos, pues mucho depende del embalaje, encajonamiento, empaque, etc., y algunos países exigen ciertos modos o estilos de embalaje que no requieren otros. En Centro América hay que conducir las mercancías sobre fragosas montañas ó por casi impasables caminos, a lomo de mulos, y de consiguiente el embalaje ó empaque para esos países es asunto muy importante. Los buques cobran por el flete según el volumen ó espacio que ocupan los bultos, y se le ahorra dinero al comprador embalando debidamente su mercancía. Los exportadores de instrumentos y máquinas agrícolas americanos han atendido y estudiado la cuestión de los fletes y embalajes, y la EXPORT IMPLEMENT AGE puede asegurarnos a los compradores del extranjero que los exportadores americanos harán todo lo posible por abaratarles el costo del flete, reduciéndolo a un mínimo. Los comerciantes extranjeros, sin embargo, al hacer sus pedidos, harán bien dando detalladas instrucciones sobre el modo que desean se les embalen, encajonar y embarquen sus mercancías, y especialmente sobre el peso y volumen de los bultos.

Ni los hombres mas perspicaces ó inteligentes pueden penetrar los misterios de las importaciones; es decir, si se enriquece ó se empobrece un país cuando sus exportaciones exceden a sus importaciones.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Máquinas Sembradoras de Granos.

No es muy remotamente pasado el tiempo en que el sembrador de semillas llevaba á cuestas el saco, y echaba al vuelo á mano la semilla en la tierra preparada para recibirla. Al ejecutar este trabajo tenía el sembrador que regularizar su modo de caminar, mientras que la manera de tomar los puñados de semillas, la fuerza requerida para arrojarlas y la velocidad del viento eran factores importantes. Y sin embargo, una vez hecho el trabajo y rastreada la tierra, tenía el hacendado que esperar á que germinasen las semillas antes de quedar satisfecho de que se había efectuado la siembra de modo que no brotasen las plantas muy apiñadas en algunos lugares, y demasiado espaciadas ó ausentes en otros. Era imposible obtener una siembra uniforme, y el sembrador que podía hacer un buen trabajo de esta clase exigía un sueldo salarido.

Un Poco de Historia.

La tarea de sembrar semillas tuvo su origen mucho antes de hacerse mención en la historia. Los más antiguos egipcios, hebreos, griegos, romanos, chinos, japoneses é indios orientales usaron "arados sembradores," y "arados surcadores," aunque en muy rudas formas, pero lo que se conoce hoy como la sembradora de granos apareció por primera vez en Inglaterra durante el siglo diez y siete, y era llamado entonces "arado sembrador," aunque era un instrumento muy diferente de la notablemente mejorada sembradora de nuestros días. Según un artículo traducido por Mr. Hingelmann en la *société Nationale d'Agriculture* (francesa), los arados sembradores se mencionan en el Diccionario Imperial chino del segundo siglo de nuestra era, y Mr. Ringelmann refiere también el hecho de que en el año de 1000 mencionaba Giovanni Cavallina, de Bolonia, un aparato mecánico de sembrar semillas que había construido y probado él en Italia. Según parece, Cavallina había seguido la idea sugerida por un invento anterior; pero de todos modos su invención fué una novedad en Europa. Gabriel Plattes describe en 1638-1653 una máquina de sembrar grande provista de espigones. El Chevalier Joseph de Lucatello, natural de Carinthia, por los años de 1647-1650, exhibió en la Corte de España una distribuidora de semillas de su invención. Aquel aparato iba unido á un arado ordinario y consistía en un cilindro que llevaba dentro un revolvedor, el cual arrojaba la semilla por un orificio en la tierra preparada, mientras que un pequeño rastrillo unido al mismo arado la cubría de tierra.

Un Bienhechor del Mundo.

Jethro Tull, que en 1730 energicamente promovió el uso de los arados sembradores en Inglaterra, decía que con esas máquinas se podía hacer ventajoso uso de "azadones de caballo." El principal objeto que Tull se proponía era el aprovechamiento de los terrenos

incultos, y sólo recomendaba el uso de los arados sembradores como el medio de limpiar y preparar para la labranza los terrenos baldíos. El punto de partida de los trabajos de Tull fué el uso de la máquina de Lucallo, que Lord Sandwich había introducido en Inglaterra. En 1739 fabricó Jethro Tull un arado sembrador para abrir tres surcos, el cual sembraba al mismo tiempo el trigo y las semillas de nabo, contenidos en dos cajas separadas. Una clase de semillas se sembraba en surcos, mientras que la otra sólo se cubría de tierra por medio de un pequeño rastrillo, y de este modo nacían las dos variedades de semilla en diferentes épocas. Más tarde alteró Tull aquella máquina, haciéndola más sencilla, y arreglándola para sembrar solamente una clase de semillas á la vez. Jethro Tull puede ser considerado como el inventor del distribuidor alveolado. Otros experimentos fueron llevados á cabo por Tull, el cual inventó otras muchas máquinas (especialmente el azadón de caballo, con gran beneficio de la agricultura inglesa; pero desechadas y aun desdenadas como fueron por los agricultores de su época, murió en la pobreza como tantos otros inventores.

Las Hechuras Americanas.

En los Estados Unidos se ha hallado que es de suma importancia sembrar en perfectas hileras, y la experiencia ha demostrado claramente que el procedimiento de sembrar en surcos asegura cosechas tempranas, en las vastas llanuras del centro y del Oeste de este país, donde se cultivan en gran escala los cereales. Esas ventajas sobre las cuales se llama la atención en todos los informes del Departamento de Agricultura de los Estados Unidos, son muy conocidas por los hacendados americanos, y la manufactura de arados sembradores ha llegado á ser de gran importancia para el país durante los últimos noventa años.

En los Estados Unidos es probablemente desconocido el primer inventor de la sembradora de granos; pero en 1842 John J. Gatling, de la Carolina del Norte, inventó una máquina de sembrar arroz, y subsecuentemente construyó su primera sembradora de granos; pero no habiendo logrado que la comprasen los hacendados (á causa de su prevaleciente escepticismo), ofreció venderse las por la diferencia entre el producto de 20 acres de tierra sembrados con una de sus máquinas y el de 20 acres sembrados echando al vuelo la semilla. Tan notable fué la diferencia del producido, que recibió por sus máquinas un precio mucho más alto del que por ellas había pedido. Aquello produjo una revolución en el método de sembrar las semillas; pero aquello tuvo lugar hace ya cerca de sesenta años, y las imperfectas máquinas de aquel tiempo no se pueden comparar con las maravillosas economizadoras de trabajo de la actualidad.

El hacendado, que antes tenía que contar con que el mayor costo que le era preciso

sufragar para obtener sus cosechas era el de sembrar las semillas, puede hoy sembrar no solamente granos, sino también fréjoles, guisantes, maíz y otras semillas, con la seguridad de que cada semilla queda debidamente plantada y cubierta de tierra, sin que ninguna deje de germinar, y sus siembras ofrecerán mucho mayor uniformidad que cuando se sembraba á mano la semilla. El hacendado o labrador hace hoy su trabajo montado en su máquina, cuya operación es inerrable, no solamente abriendo el surco en que echa la semilla, sino abonando al mismo tiempo la tierra con un fertilizante.

Las sembradoras de granos y las sembradoras de semillas al vuelo, como los demás instrumentos y máquinas agrícolas son de variadas hechuras ó diseños. Unas tienen sembradoras de semillas de yerba de quitaipón; otras llevan ruedas de presión y cadenas de arrastre, mientras que el hacendado puede escogerlas del estilo que prefiera, bien sea de zapatilla, de azadón ó de disco. Las sembradoras de semillas al vuelo se fabrican de las hechuras más perfeccionadas para realizar la mayor economía de trabajo, siendo perfecta su operación, y llevando á cabo todo cuanto se puede esperar de una máquina perfecta.

La fabricación de accesorios fertilizadores, sembradoras de un caballo, sembradoras de semillas de remolacha, y las sembradoras de mayor tamaño es una especialidad de los manufactureros americanos, y se puede obtener descripciones detalladas é ilustradas de todas esas máquinas pidiéndoles los catálogos á los fabricantes. Todos esos catálogos son muy interesantes.

Comprad Los Mejores Instrumentos

La EXPORT IMPLEMENT AGE aconseja á los lectores que compren los mejores instrumentos agrícolas, bien sean fabricados en Europa ó en América; pero tengase presente que los "mejores" son aquellos que dejan mayores utilidades con el menor costo, y nosotros creemos que los métodos adoptados en los Estados Unidos para la fabricación de instrumentos y máquinas agrícolas son tales que no pueden menos que recomendarlos á todos. Al comprar lo "mejor" se deberá tomar en cuenta que una máquina ó instrumento que requiere un caballo es mejor que el que requiere dos ó tres caballos, con tal que haga el mismo trabajo, pues el ahorro de fuerza motriz es una adición á la ganancia. Ningún instrumento que requiere dos ganantes (uno para arriar los caballos) puede compararse con el que puede hacer funcionar el mismo que maneja el caballo solo. Los buenos instrumentos son los economizadores de trabajo, pues la economía de fuerza manual ó de trabajo es una de las ventajas que se buscan en una máquina ó aparato, y cuando se busca lo "mejor," el objeto debería ser reducir el costo de producción con uso de lo más adecuado para este fin.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Maquinaria Moderna para las Haciendas de Campo.

Las condiciones de la vida y de los trabajos en las haciendas de campo han sido revolucionadas en los Estados Unidos durante los últimos cien años. No hay ya una sola area de tierra fértil en esta República que no haya sido ocupada por nuestra creciente población, ó que no reemplaze aquellos terrenos hechos improductivos por la erosión, ó agotados por los ramosos métodos de labranza. Las tierras públicas no ocupadas que nos quedan sólo se pueden cultivar con un gran costo preliminar. Ha desaparecido la vida primitiva de nuestra frontera, y con ella ha desaparecido la vida sencilla del hacendado labrador, el cual no se satisface ya con la mera subsistencia, sino que trata hoy de hacer que sus tierras le rindan el mayor producto posible, y obtener así una remuneración en crecimiento constante de sus arduas faenas.

Los Métodos Antiguos Desechados.

Los métodos de labranza adoptados inmediatamente después de arrasados por el fuego las selvas de la parte al Este del Valle del río Mississippi y el cultivo primitivo de las vastas praderas de la parte del Oeste, tienen hoy que ceder el puesto á un método de cultivo más científico, que conserve la fertilidad que queda y restituya la perdida. La organización de otras industrias está exigiendo forzosamente la organización de la agricultura. La reducción de las horas de trabajo y el mejoramiento de las condiciones de la vida en los establecimientos fabriles está ejerciendo su influjo en los trabajos de las haciendas. Cuando el obrero sólo tiene que trabajar ocho horas al día, el labrador rehusa trabajar desde la salida hasta la puesta del sol, como lo hacía en los tiempos pasados. Los alicientes de la vida en las ciudades ha dado por resultado el abandono gradual pero constante de las faenas del campo por los trabajadores, y hecho del hacendado un competidor directo del manufacturero en el mercado de brazos.

El Hacendado Debe Economizar.

Con el fin de vencer esa competencia tiene por necesidad el hacendado que dedicarle cada día mayor atención al trabajo de preparar la tierra de tal manera que pueda labrarla y cultivar las siembras con la mayor economía posible de trabajo manual, para el desahue donde no existe un desahue natural, así como para impedir la destructiva erosión de la tierra donde el desahue natural es demasiado rápido. Debe atender con mayor cuidado que anteriormente al modo de construir los edificios de la hacienda, y hacer lo que hacen los manufactureros—reemplazar la fuerza de brazo con la fuerza mecánica, y usar los instrumentos y máquinas más perfeccionadas y eficientes.

Adelantos en la Maquinaria de Labranza.

En la producción de maquinaria perfeccionada de esta clase el genio inventivo y la habilidad mecánica de los Americanos han superado al mundo entero. El maravilloso progreso de la agricultura americana se debe al uso de aparatos economizadores de trabajo, uso que ha hecho más que todos los demás influjos combinados para lograr que el pensamiento y la habilidad reemplacen la fuerza muscular que ignora al hombre con la bestia de carga. Cuando los hombres se sorbían de una hoz para segar las mieses y de un mayal para trillarlas, se necesitaba absolutamente la fuerza muscular del brazo humano; pero la invención de la agavilladora mecánica trastocó los requerimientos. Se hicieron menos importantes la fuerza y la resistencia humanas que la destreza manual y la amaestrada inteligencia. La máquina de tracción tira hoy de una cosechadora que siega, trilla y ensaca en un día el grano producido en un espacio de 100 "acres" de tierra, y sin embargo todo lo que el labrador requiere para hacerla funcionar y dirigirla es mover una palanca, cosa que puede hacer con la fuerza de un dedo; pero el operador tiene que ser más instruido y adiestrado que su predecesor que sólo usaba su fuerza muscular manejando el mayal.

Los Instrumentos Modernos Reemplazan a los Antiguos.

Los cambios efectuados en la maquinaria de cosechar representan la revolución que ha ido teniendo lugar en todos los instrumentos y máquinas agrícolas usadas por el hacendado. En vez del torcido palo que antes servía de arado, y el azadón que servía de desmenuzador, tenemos hoy máquinas complejas de muy diferentes hechuras en las cuales va montado el operador, y por medio de una palanca hace dar vueltas á los discos que abren los surcos y los dientes ó rodillos que rastrillan y pulverizan la tierra dejándola lista para la siembra de la semilla.

La Electricidad en la Irrigación ó Riego.

El labrador que siembra á mano sus granos es hoy sólo una ficción poética. Lo ha expelido la sembradora de granos. El cigojal de pozo con su balde ó cuba de madera ha cedido su lugar al molino de viento, y á éste está ya reemplazando la bomba movida por la electricidad. En un valle del Estado de California, el agua para el riego de los campos es sacada de numerosos pozos por medio de una corriente eléctrica desarrollada en los cañones de las altas sierras á 240 millas de distancia.

Cómo se Cosecha el Maíz.

Por muchos años nuestro cereal principal, el maíz, se cultivaba y cosechaba enteramente con el trabajo de mano. Con la mano se echaba la semilla en el surco y se cubría con la tierra. Hoy una ingeniosa máquina, en la cual va montado el operador, siembra el grano

en surcos ó en hileras alternadas. El hombre con el azadón ha sido casi enteramente reemplazado durante su crecimiento por la cultivadora de caballos. La cuchilla usada antes para cortar las matas de maíz es un instrumento tan primitivo como la hoz de los antiguos egipcios, y ninguna otra de las faenas de una hacienda era tan fatigosa y desagradable como la de cortar y hacinar para forraje las matas de maíz. En los años recientes la dificultad de obtener los brazos requeridos para este trabajo, sin tener que pagar jornales prohibidos, ha sido un obstáculo muy serio en muchas partes del Oeste.

Valiosas Maquinas para el Beneficio del Maíz.

Estimulados por la demanda de un sustituto eficaz, los inventores han ideado y producido máquinas que movidas por caballos cortan, atan y hacinan las matas de maíz mecánicamente, y en vez de apalar al trabajo de muchos para descascarar las mazorcas, como se hacía hace cincuenta años, tenemos hoy una complicada máquina que en una sola operación descascara las mazorcas, pica las hojas para forraje y raja los tallos para el fabricante de papel. Tres hombres trabajando con comodidad y sin fatigarse llevan á cabo la desagradable tarea de un gran número de brazos, aumentan el valor del producto, y aprovechan con gran utilidad el material que antes se desperdiciaba.

La Fuerza Mecánica en la Hacienda.

Casi todos los cambios en el uso de maquinaria se han efectuado durante los últimos cincuenta años, siendo los más notables los realizados dentro del último cuarto de siglo, y en ningún tiempo ha marchado esa evolución con mayor rapidez que en la actualidad. La aplicación de la fuerza motriz mecánica á los trabajos de la hacienda de campo están asumiendo una nueva y significativa forma con la introducción del uso del vapor, del gas, de la electricidad y de los rayos del sol como sustitutos de la fuerza animal.

La "Foos Mfg. Co."

Damos aquí una ligera descripción del molino de alimentación de barrida científica fabricado por la "Foos Mfg. Co.," de Springfield, Ohio, U. S. A. Tomamos el siguiente párrafo de su catálogo: "El molino de alimentación de barrida científica muele el maíz en la mazorca, ya sea nuevo, seco ó húmedo; el maíz desgranado, sólo ó mezclado con otro grano para pienso picado; avena, etc., y está construido de modo que sus partes interiores dan vueltas con las revoluciones de los caballos, y la fuerza se aplica directamente á las partes molidoras. Nuestro molino no se obstruye moliendo el maíz, bien sea nuevo ó viejo, mojado ó seco, ó ninguna otra clase de grano, ni le proporciona molestias ó dificultades al que lo usa por ninguna otra causa. Después de leer esto ved su anuncio en la página 42.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Excelente Obra de los Comerciantes é Importadores de Aperos en el Extranjero.

Al mismo tiempo que se debe congratular á los fabricantes americanos por el buen éxito que han experimentado al introducir sus manufacturas en el extranjero, preciso es también manifestar la parte que corresponde á los comerciantes é importadores de aperos en el extranjero, los cuales han concurrido eficazmente en dar á conocer y popularizar los aperos americanos en muchos países extranjeros. En Inglaterra, Francia, Alemania y otros países de Europa, así como en Australia, el Canadá, México y dos tres de las Repúblicas suramericanas, bien pronto han comprendido los comerciantes en aperos la superioridad de los productos de los fabricantes americanos, y á este respecto, con tal entusiasmo se han dado á la tarea de su venta y propagación, que su actividad honraría á no pocos comerciantes americanos. En los lugares en que comerciantes ingleses, alemanes y franceses se ocupan en vender aperos americanos, sus propios países, no sería extraño que dieran la preferencia á éstos; mas, aún en tales casos, están los aperos americanos exhibidos á la par de los demás países, por manera que, el entrar un comprador en el almacén, se le enseñan todas las maquinarias en igualdad de circunstancias. Por supuesto que no deja de sufrir esta regla sus excepciones. Por ejemplo los comerciantes alemanes é ingleses en Sur América ó en México no pueden, como es natural, interesarse tanto en la venta de las maquinarias americanas como en la de las que provienen de sus propios países. Empero, si el comprador insiste en la compra de artículos americanos, se le complace con prontitud, porque ningún comerciante es tan enemigo de sus intereses para no realizar una utilidad dejando de vender la mercancía que se le pide.

Algunos comerciantes extranjeros venden exclusivamente maquinarias agrícolas americanas y según entendemos sacan de ese comercio muy buena utilidad. Como están muy familiarizados con las condiciones de su mercado, no dejan de tener al fabricante muy bien informado de cualquier cambio que sea necesario en la construcción de ciertos aperos y maquinarias. Son pues muy apreciables los servicios que han prestado á los manufactureros americanos, los comerciantes extranjeros, sugiriéndoles cambios necesarios en sus manufacturas, porque sin esos informes, se puede afirmar que no serían las exportaciones americanas tan importantes como lo son. Ciertamente que algunos fabricantes han enviado peritos al extranjero para estudiar las exigencias de cada país, pero estos mismos peritos han conseguido gran parte de sus informes por medio de los vendedores extranjeros. En resumen, cuántos esfuerzos conducentes se han practicado para propagar y aumentar la venta de los aperos americanos en el extranjero, han sido en ade-

samente segundados y aprobados por los vendedores de aperos de los diferentes países donde han sido introducidos los aperos americanos. Donde quiera que los aperos americanos han dado pruebas de su superioridad sobre los que han sido fabricados en otros países, los importadores y vendedores han reconocido sin vacilar esa superioridad, y en la mayor parte de los casos, han procedido en sus negocios teniendo en cuenta esa circunstancia, es decir, que han conseguido ser agentes de las últimas maquinarias y aperos manufacturados en los Estados Unidos.

Por lo tanto, después de considerar que la superioridad general en la fabricación, la ingeniosidad y el material de las maquinarias americanas de labranza son la principal causa de su gran popularidad, no deben tampoco olvidar nuestros fabricantes, el mucho interés que tanto los importadores extranjeros como los vendedores, han tomado en la propaganda á favor de nuestra maquinarias en el extranjero. Como remuneración de tan señalados servicios, los manufactureros americanos habrán de hacer cuanto les sea posible para favorecer su clientela del extranjero. Hasta estos últimos años, no daban los fabricantes americanos gran importancia á la exportación, por la razón que hasta tenían que hacer para dar abasto á la gran demanda de este país; ahora, empero, han comprendido lo mucho que importa llevar sus productos á nuevos mercados, y están dispuestos á ofrecer á los comerciantes extranjeros condiciones especiales para alentarlos en la venta de las maquinarias y aperos agrícolas americanos.

Las Sembradoras de Semillas al Vuelo "South Bend."

Algunas veces se obtienen las más abundantes cosechas sembrando al vuelo las semillas, pero hasta casi muy recientemente se llevaba á cabo este trabajo regando la semilla á mano. La introducción del uso de máquinas ingeniosas facilitó ese trabajo, haciéndolo con mayor rapidez, con más regularidad y menos penoso, siendo una de las mejores entre las muchas usadas con este objeto la sembradora de semillas al vuelo "South Bend," fabricada por la "Trojan Mfg. Co.," de South Bend, Ind., U. S. A.

Consiste en un saco de lona gruesa de la mejor calidad fuertemente cosido, el cual contiene media fanega de semillas, al cual va unido un mecanismo alimentador por el cual pasa la semilla á un distribuidor construido bajo el principio de un abanico hélico y movido por un arco ó un engranaje de cigüeña de mano.

El mecanismo alimentador es el punto más importante de estas máquinas. Las planchas alimentadoras son de hierro esmeradamente ajustadas, que no pueden doblarse ó permitir se salga la semilla, y al agitar el alimentador cuando está funcionando la sembradora se mueve toda la plancha del fondo. Esto impide

toda obstrucción, separa la semilla de las cáscaras ó basura, y asegura el que pase la semilla en una corriente pareja al distribuidor. El medidor se mantiene firmemente en posición con un resorte espiral, el cual se puede soltar para impedir funcione el alimentador y abrirse éste de nuevo con un toque del dedo, siendo en extremo sencillo todo el mecanismo, pero muy eficaz y fuertemente construido en todas sus partes. La máquina siembra con el mejor éxito el trigo, la avena, el trigo sarraceno, la yerba azul, la yerba de huerta, el trigo sarraceno, la yerba "timothy," el trébol, el centeno, la cebada, el arroz, el mijo, la semilla húngara y otras, así como los abonos ó fertilizadores, distribuyéndolo todo parejamente, y ahorrando una cuarta parte de las semillas, dos tercios partes del trabajo, y efectuando un gran aumento en el rendimiento de la cosecha.

La máquina, que se puede usar con cualquier viento ordinario satisfactoriamente, pesa completa cuatro libras, y se empaqueta en un cuarto de docena, entregándose á bordo en South Bend, por \$12.00 la docena.

La Moledora Bracera de Granos "King."

Esta máquina superior la fábrica la Litchfield Mfg. Co., de Webster City, Iowa, U. S. A., y está destinada á revolucionar más ó menos la industria de moledoras de pasto. La compañía ha estado fabricando moledoras braceras como una especialidad desde hace mas de veinte años, habiéndole dedicado la mayor parte de su atención á la construcción de una muela (burr) bajo principios científicos, para conseguir en su moledora bracera de granos "King" una máquina en que haciendo las muelas una revolución á cada vuelta entra de los caballos se obtiene mayor capacidad que hasta en muchas de las máquinas de engranaje de alta capacidad, y con mucho menor potencia de tracción. De aquí que cuando parte de los negocios de la compañía empezó á requerir una moledora á la cual se le pudiese aplicar la fuerza de los motores de vapor, de gas, ó eléctricos, hidráulicos, de viento ó otros, estaba preparada para producir iguales, si no más atrayentes ventajas en semejante máquina, y así, cuando tuvieron que aplicarle fuerza motriz y velocidad, se hallaron con una máquina que es no sólo un modelo de sencillez, sino un verdadero ciclón como trabajo. Conociendo á fondo todas las demás máquinas de esta clase, y su funcionamiento, se sienten comparativamente seguros al afirmar que esta máquina, en proporción con la fuerza aplicada, tiene una capacidad 50 por ciento mayor que ninguna otra máquina.

La máquina de un tamaño (y es pequeña) con un juego de muelas, muele igualmente toda clase de granos pequeños, bien sea en grano ó mezclados. Tiene un alimentador de acción positiva, el cual se puede regular mientras funciona la máquina para ajustarlo á la fuerza aplicada. Es igualmente adaptable para hacerla funcionar con cualquier cambio de fuerza motriz desde 2 hasta 20 caballos, y utilizará toda esa fuerza moliendo la cantidad proporcional, sin sobrecargar ni aun la más pequeña máquina.

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.
Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:
Für ein Jahr, portofrei Mk. 4.25
Gelder können per Tratte auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

WARE BROS. COMPANY

PUBLISHERS
1336 Cherry Street,
Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.
Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben:
"The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolan Publishing Co., 1903.

Band VIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, Juli, 1903. No. 4

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondiren zu können.

In jedem Lande, woimmer auch unter verbesserten Methoden Bodenkultur betrieben wird, werden amerikanische landwirtschaftliche Geräthe jetzt gebraucht. Würden diese Geräthe nicht alle an sie gestellten Anforderungen in bester Weise zur Ausführung bringen können, so würde ihre Popularität wohl kaum so gross sein.

Unter Berücksichtigung der Thatsache, dass die Waaren so gut und ökonomisch verpackt werden und geringen Raum einnehmen, können heute in den Vereinigten Staaten angefertigte Fahrzeuge zu den billigsten Frachtraten nach irgend einem Lande verschifft werden. Bei Vielen ist das Verpacken von Waare für den Versand, event. das Verkisten derselben eine Kunst zu nennen.

Die Getreiderille, die auch als Säemachine bestens bekannt ist, gehört zu den bedeutendsten Erfindungen der Neuzeit; in Amerika wurde dieses Geräth bis zum höchsten Grade ihrer Leistungsfähigkeit vervollkommen und wird jährlich auf fünfzig Millionen Acre Land zum Säen von Weizen verworther, ganz abgesehen von der Thatsache, dass sie sich ebenso nützlich für andere Getreidesorten im Gebrauch erweist. Die amerikanische Getreiderille wird, von jedem Standpunkt betrachtet, als ein unübertreffliches Geräth anerkannt.

Ein Vorzug, der die Vereinigten Staaten die Weitherrschaft in gewisser Hinsicht verleiht, liegt darin, dass alle Staaten vereinigt sind, und dass keine Verkehrsgesetze den Innenhandel der verschiedenen Staaten irgendwie hindern, wo europäische Länder sich überall Tarife in den Weg legen. Es ist eben dieses Freihandel-System der Vereinigten Staaten, das den inländischen Markt in dieser Weise beständig erweitert und im Interesse einheimischer Waaren vergrössert. Es ist wahrlich ein triftiger Beweis, dass je liberaler Handelsmethoden zwischen Nationen gemacht werden, um so grösser wird die Einfuhr und Ausfuhr eines jeden Landes und um so prosperirender werden die Völker.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Fabrikate der "Foos" Gesellschaft.

Wir bieten im Folgenden eine Beschreibung der Reinigungs Speisemühle, nach wissenschaftlicher Konstruktion, die von der "Foos" Mfg. Co., Springfield, Ohio, U. S. A., fabrizirt wird.

Das Folgende ist ihrem Katalog entnommen: "Die Reinigungs Speisemühle mahlt Aehrenkorn in jedem Stadium, jung, trocken oder feucht; enthülst Korn, ungemischt oder mit anderem Getreide vermischt zur Verwerthung als getrocknetes Futter; Hafer, usw. Die Einrichtung der Maschine ist eine derartige, dass die inneren Theile derselben, sich zugleich mit der Maschine drehen, die Kraft hingegen erstreckt sich direkt auf die mahelnden Theile.

Unsere Mühle hapert mit keiner Getreidesorte und geräth nie ausser Ordnung, ungeachtet ob das Getreide alt oder jung, feucht oder trocken gebraucht wird, es ist eben eine perfekte Maschine, die nie Beschwerden verursachen kann. Dem Konsumenten stehen aber auch keinerlei anderen Beschwerden in dieser Hinsicht zu erwarten bevor." Wer sich für gen. Artikel interessirt, kann Näheres darüber im Inserattheile dieses Blattes finden.

Die "Lynchburg" Pflüge.

Die "Lynchburg" Pflug- und Maschinen-guss Fabrikgesellschaft, Lynchburg, Va., U. S. A., liegt in einem der günstigsten Handels-distrikte in den Vereinigten Staaten. Die ihr nächstgelegenen Seehäfen sind Newport News und Norfolk, an der Virginia Seeküste, und Baltimore, Philadelphia und New York nördlich. Die Stadt Lynchburg selbst ist in einen Territorium gelegen, besitzt einen Ueberfluss an Kohle, Eisen und Holz in nächster Umgebung und ihre Wasserkraft Facilität kann kaum übertroffen werden. In jener Stadt werden die berühmten "Lynchburg Pflüge" von der Lynchburg Plow & Foundry Co. fabrizirt. Dieselben sind weithin bekannt und erfreuen sich einer bedeutenden Ausfuhr nach fremden Ländern. Die Eisenbahnvorrüge von Lynchburg ermöglichen der Gesellschaft ihre Waaren nach allen Theilen leicht zu niedrigen Raten zu versenden. Die Thatsache aber, dass die grössten Dampfer der Welt in den James Fluss, an welchem Lynchburg gelegen ist und bis nach Richmond zu navigiren imstande sind, hinfahren können, gestattet der Gesellschaft ihre Waare zu sehr günstigen Frachtraten nach allen Gegenden zu versenden. Die Erzeugnisse sind nach den neuesten, verbesserten Mustern hergestellt und eignen sich bestens für alle Zwecke. Dieser Pflug gehört jedoch zu ihren hervorragenden Spezialitäten und ist das Resultat jahrelanger Erfahrung und Geschicklichkeit, hergestellt aus Material bester Qualität, alles Wünschenswerthe vereinend, das sich von einem Pflug überhaupt erwarten lässt.

Unsere geehrten Leser sollten sich um den Katalog und Preiscurant der Gesellschaft bemühen. Die obenangegebene Adresse ist

genügend. Korrespondenten dürften diesen Katalog eines der interessantesten und lehrreichsten Büchlein in dieser Branche finden. Wenn auch die Waare der Gesellschaft nur pa. Qualität ist, so sind die Preise nichtsdestoweniger stets bescheiden. Wo immer ihre Pflüge eingeführt wurden, folgten weitere Aufträge unmittelbar darauf, weil die Pflüge sich auf ihr Verdienst hin stets verkaufen.

Obgleich Pflüge ausschliesslich zur Specialität der Gesellschaft gehören, fabrizirt die Firma auch ausserdem gusseiserne Gas- und Wasseröhren, sowie Wagen mit Selbststößvorrichtungen für Gruben und Bergwerke. Genannte Wagen sind komplett für den Gebrauch in Gruben usw. hergestellt. Allgemeine Aufmerksamkeit schenkt auch die Gesellschaft der Herstellung von Guss- und Maschinenwaaren.

Die "Grain King" Getreideputzmaschine.

Diese ausgezeichnete Maschine wird von der Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa, U. S. A., fabrizirt und scheint in gewissem Sinne bestimmt zu sein, auf dem Gebiete von Futter-mahlmaschinen besondere Umwandlungen hervorzurufen. Schon seit mehr als 20 Jahren produziert diese Gesellschaft Putzmaschinen als eine Spezialität, ihre Hauptaufmerksamkeit erstreckt sich auf wissenschaftlich konstruirte Mahlsteine. Ihre "Grain King" Putzmahlmaschine ist derart gebaut, dass bei einer einzigen Umdrehung des Steines eine grössere Kapazität erzeugt werden kann, wie bei anderen schnellarbeitenden Maschinen mit Zahnumdrehung. Als im Handel sich der Wunsch und das Verlangen nach einer Mahlmaschine bemerkbar machte, welche mit Dampf-, Gasolin-, Elektrizität-, Wasser-, Wind- und anderer Betriebskraft gebraucht werden konnte, war die Gesellschaft augenblicklich in der Lage die ausserordentlichen Vorzüge der bestehenden Mechanismen ihrer Maschine in Anwendung zu bringen und eine neue daraus zu schaffen, welche hinsichtlich Kraft und Schnelligkeit kaum übertroffen werden kann; sie ist nach fachmännischen Prinzipien konstruirt und arbeitet mit Cyklonähnlicher Geschwindigkeit. Ihre Fabrikanten, die eine genaue Kenntniss aller anderen bestehenden Maschinensorten dieser Art besitzen stellen die Behauptung auf, dass diese Maschine die Kapazität irgend eines anderen Fabrikats um wenigstens 50% im Verhältnis der angewandten Kraft übertreffen kann.

Modell No. 1 ihrer Maschine, das nicht sehr gross ist, mit nur einem Satz Mahlsteine, bearbeitet alle kleinen Getreidegattungen, sowohl einfach wie auch gemischt, in zufriedenstellender Weise. Sie hat einen direkten Speisefuhr Apparat welcher regulirt werden kann selbst wenn die Maschine im Gange ist, je nach dem anzuwendenden Kraftgehalt; sie kann ebenfalls für Kraftmaschinen von zwei bis zwanzig Pferdekräften verwendet werden; sie braucht jede Unze Kraft ganz auf, mahlt im Verhältnis und überladet nie die Maschinen kleinerer Grössen.

Der Inkubator oder Kükenausbrüter ist eine billige Maschine, welche in den Vereinigten Staaten zum Ausbrüten von Küchlein und Enten gebraucht wird. Manche derselben sind so konstruirt, dass sie gegen tausend Eier enthalten. Die Küchlein werden künstlich aufgezogen, und zwar in Apparaten, die "Brooders" (Brüter) genannt werden, bis sie zu Märkte versandt werden können.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Excelente Obra de los Comerciantes é
Importadores de Aperos en el
Extranjero.

Las Sembradoras de Semillas al Vuelo
"South Bend."

Algunos años se obtenían las mas abundantes cosechas sembrando al vuelo las semillas, pero hacia casi un siglo recientemente se ha cubierto este trabajo regando la semilla a mano. La introducción del uso de máquinas ingeniosas facilitó este trabajo, haciéndolo con mayor rapidez, con mas regularidad y menos penosa, siendo una de las mejores entre las muchas hechas con este objeto la sembradora por la "Trotter Mfg. Co." de South Bend, Ind., U. S. A.

Consiste en un saco de lana gruesa de la mejor calidad fuertemente cosido, el cual contiene media fanega de semillas, al cual va unido un mecanismo alimentador por el cual pasa la semilla á un distribuidor construido bajo el principio de un abanico helico y movido por un arco ó un engranaje de elegancia de mano.

El mecanismo alimentador es el punto más importante de estas máquinas. Las planchas alimentadoras son de diseño especialmente ajustadas, que no pueden doblarse o permitirse seguir la semilla, y al agitar el alimento se evita el compactamiento, la semilla no se compacta, se evita la pérdida del fondo. El compact

toda obstrucción, separa la semilla de cascara ó balsa, y asegura el que pasa semilla en una corriente pareja al distribidor. El medidor se mantiene firmemente en posición con un resorte espiral, el cual se puede soltar para impedir función el alimentador y abrir este de nuevo con un toque del dedo, siendo en extremo sencillo todo el mecanismo, pero muy eficaz y fuertemente construido en todas sus partes. La máquina siembra con el mejor éxito el trigo, la avena, el centeno, la yerba azul, la yerba de Inieria, el trigo sarraceno, la yerba "timothy," el trébol, el centeno, el habido, el arroz, el millo, la semilla húngara.

La máquina, que se puede usar con cualquier tipo de combustible, distribuye el grano de manera uniforme, y ahorra una cuarta parte de las semillas, dos tercios del trabajo, y efectuando un aumento en el rendimiento de la cosecha.

La máquina, que se puede usar con cualquier tipo de combustible, distribuye el grano de manera uniforme, y ahorra una cuarta parte de las semillas, dos tercios del trabajo, y efectuando un aumento en el rendimiento de la cosecha.

La Moledora Bracera de Granos "King."

Esta máquina superior la fabrica la Mfg. Co., de Webster City, Iowa, I., y esta destinada a revolucionar mas a la industria de moladoras de pasto. La paña ha estado fabricando moladoras de como una especialidad desde hace veintc años, habiendole dedicado la parte de su atencion a la construccion de una fabrica y bajo principios cientificos conseguir en su moladora braccas de

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT

unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-PRIS

• Gelder können per Tratte auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS

Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika
V. derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben:
"The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht
© Nolan Publishing Co. 1953.

Ba. LVIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, Juli, 1963. No

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leicht korrespondiren zu können.

In jedem Lande, wo immer auch unter verbesserten Methoden Bodenkultur betrieben wird, werden amerikanische landwirtschaftliche Geräte jetzt gebraucht. Würden dieselben nicht alle an sie gestellten Anforderungen in bester Weise zur Ausführung bringen können, so würde ihre Popularität wohl kaum so gross sein.

Unter Berücksichtigung der Thatsache, dass die Waaren so gut und ökonomisch verpackt werden und geringen Raum einnehmen, können heute in den Vereinigten Staaten angelegentlich Fahrzeuge zu den billigsten Frachtaraten nach irgend einem Lande verschifft werden. Bei Vielen ist das Verpacken von Waare für den Versand, event. das Verkiten derselben eine Kunst zu nennen.

Die Getreideernte, die auch als Sienmacherei bekannt ist, gehört zu den bedeutendsten Erfindungen der Neuzeit; in Amerika wird dieses Gerät bis zum höchsten Grad ihrer Leistungsfähigkeit vervollkommen und jährlich auf fünfzig Millionen Acre Land zum Sien von Weizen verwertet, ganz abgesehen von der Tatsache, dass sie sich ebenfalls für andere Getreidesorten im Gebrauch erweist. Die amerikanische Getreideernte wird, von jedem Standpunkt betrachtet, als unübertreffliches Gerät anerkannt.

im Vorzug, der die Vereinigten Staaten die Herrschaft in gewisser Hinsicht verleiht, darin, dass alle Staaten vereinigt sind, dass keine Verkehrsgesetze den Inneren der verschiedenen Staaten irgendwem, wo europäische Länder sich überragen, in der Weg legen. Es ist eben dieses Handelssystem der Vereinigten Staaten den inländischen Markt in dieser Weise ungemein erweitert und im Interesse einzelner Waren vergrößert. Es ist wahr in triftiger Beweis, dass je liberaler Handelsmethoden zwischen Nationen gemacht werden, so grösser wird die Einfuhr und Ausfuhr eines jeden Landes und um so prosperer werden die Völker.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Fabrikate der "Foos" Gesellschaft

Wir bieten im Folgenden eine Beschreibung der Reinigungs Speisemühle, nach wissenschaftlicher Konstruktion, die von der "Foos" Mfg. Co., Springfield, Ohio, U. S. A., fabriziert wird.

Das Folgende ist ihrem Katalog entnommen: „Die Reinigungs Speisemühle mahlt Aehrenkorn in jedem Stadium, jung, trocken oder feucht; enthülstes Korn, ungemischt oder mit anderem Getreide vermischt zur Verwerthung als getrocknetes Futter; Hafer, usw. Die Einrichtung der Maschine ist eine derartige, dass die inneren Theile derselben, sich zugleich mit der Maschine drehen, die Kraft hingegen erstreckt sich direct auf die mahlenden Theile.“ „Unsere Mühle hapert mit keiner Getreidesorte und geräth nie ausser Ordnung, ungeachtet ob das Getreide alt oder jung, feucht oder trocken gebraucht wird, es ist eben eine perfekte Maschine, die nie Beschwerden verursachen kann. Dem Konsumenten stehen aber auch keinerlei anderen Beschwerden in dieser Hinsicht zu erwarten bevor.“ Wer sich für den Artikel interessiert, kann Näheres darüber im Inseratenhefte dieses Blattes finden.

Die "Lynchburg" Pflüge

Die „Lynchburg“ Pflug- und Maschinen-
guss-Fabrikgesellschaft, Lynchburg, Va., U.
S. A., liegt in einem der günstigsten Handels-
distrikte in den Vereinigten Staaten. Die ih-
nächstgelegenen Seehäfen sind Newport News
und Norfolk, an der Virginia Seeküste, im
Baltimore, Philadelphia und New York na-
he. Die Stadt Lynchburg selbst ist in einem
Territorium gelegen, besitzt einen Ueberflus-
an Kohle, Eisen und Holz in nächster Umge-
bung und ihre Wasserkraft Facilität kann
kaum übertroffen werden. In jener Stadt
werden die berühmten „Lynchburg Pflüge“
von der Lynchburg Plow & Foundry Co. fal-
rizirt. Dieselben sind weithin bekannt und
erfreuen sich einer bedeutenden Ausfuhr nach
fremden Ländern. Die Eisenbahnvorzüge der
Lynchburg ermöglichen der Gesellschaft ihre
Waaren nach allen Theilen leicht zu niedrigen
Raten zu versenden. Die Thatsache aber, dass
die grössten Dampfer der Welt in den James
Fluss, an welchem Lynchburg gelegen ist, un-
ter bis nach Richmond zu navigiren instand
sind, hinführen können, gestattet der Gesell-
schaft ihre Waare zu sehr günstigen Frach-
raten nach allen Gegenden zu versenden. Die
Erzeugnisse sind nach den neuesten, verbes-
serten Mustern hergestellt und eignen sich
bestens für alle Zwecke. Dieser Pflug gehört
jedoch zu ihren hervorragendsten Spezial-
itäten und ist das Resultat jahrelanger Erfah-
rung und Geschicklichkeit, hergestellt aus
Material bester Qualität, alles Wünschenswer-
the vereint, das sich von einem Pflug über-
haupt erwarten lässt.

Unsere geehrten Leser sollten sich um den Katalog und Preiscurant der Gesellschaft bemühen. Die obenangegebene Adresse ist

genügend. Korrespondenten dürften diesen Katalog eines der interessantesten und lehrreichsten Büchlein in dieser Branche finden. Wenn auch die Waare der Gesellschaft nur passable Qualität ist, so sind die Preise nichtsdestoweniger stets bescheiden. Wo immer ihre Pflüge eingeführt wurden, folgten weitere Aufträge unmittelbar darauf, weil die Pflüge sich auf ihr Verdienst hin stets verkanfen.

Obgleich Mühlge ausschliesslich zur Specialität der Gesellschaft gehören, fabrizirt die Firma auch ausserdem gusseiserne Gass- und Wasserrohren, sowie Wagen mit Selbstvorrichtungen für Gruben und Bergwerke. Genannte Wagen sind komplett für den Gebrauch in Gruben usw. hergestellt. Allgemeine Aufmerksamkeit schenkt auch die Gesellschaft der Herstellung von Guss- und Maschinenwaren

Die "Grain King" Getreideputzmaschine

Diese ausgezeichnete Maschine wird von der Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa, U. S. A., fabriziert und scheint in gewissem Sinne bestimmt zu sein, auf dem Gebiete von Futtermahlmaschinen besondere Umwandlungen her vorzurufen. Schon seit mehr als 20 Jahren produziert diese Gesellschaft Putzmaschinen auf eine Spezialität, ihre Hauptaufmerksamkeit erstreckt sich auf wissenschaftlich konstruierte Mahlsteine. Ihre "Grain King" Putzmahlmaschine ist derart gebaut, dass bei einer einzigen Umdrehung des Steines eine grössere Kapazität erzeugt werden kann, wie bei anderen schnellarbeitenden Maschinen mit Zahndrehung. Als im Handel sich der Wunsch und das Verlangen nach einer Mahlmachine bemerkbar machte, welche mit Dampf-, Gasolin-, Elektrizität, Wasser-, Wind- und anderer Betriebskraftgebraucht werden konnte, war die Gesellschaft augenblicklich in der Lage die ausserordentlichen Vorzüge der bestehende Mechanismen ihrer Maschine in Anwendung zu bringen und eine neue daraus zu schaffen, welche hinsichtlich Kraft und Schnelligkeit kaum übertroffen werden kann; sie ist nach fachmännischen Prinzipien konstruiert und arbeitet mit Cyklonähnlicher Geschwindigkeit. Ihre Fabrikanten, die eine genaue Kenntnis aller anderen bestehenden Maschinensorten dieser Art besitzen, stellen die Behauptung auf, dass diese Maschine die Kapazität irgend eines anderen Fabrikats um wenigstens 50% im Verhältnis der angewandten Kraft übertreffen kann.

Modell No. 1 ihrer Maschine, das nicht sehr gross ist, mit nur einem Satz Mahlsteine, arbeitet alle kleinen Getreidegattungen, sowohl einfach wie auch gemischt, in zufriedenstellender Weise. Sie hat einen direkten Speisezufuhr Apparat welcher reguliert werden kann selbst wenn die Maschine im Gange ist, je nach dem anzuwendenden Kraftgehalt; sie kann ebenfalls für Kraftmaschinen von zwei bis zwanzig Pferdekraften verwendet werden, sie braucht jede Unze Kraft ganz auf, mahlt im Verhältnis um überladet nie die Maschine kleinerer Grössen.

Der Inkubator oder Kükenansbrüter ist ein billige Maschine, welche in den Vereinigten Staaten zum Ausbrüten von Küchlein und Enten gebraucht wird. Manche derselben sind so konstruiert, dass sie gegen tausend Eier enthalten. Die Küchlein werden künstlich aufgezogen, und zwar in Apparaten, die "Brooders" (Brüter) genannt werden, bis sie zu Markte versandt werden können.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

28

Verschiedene Sorten moderner Getreide-Säemaschinen.

Getreide-Säemaschinen.

Es ist nicht gar lange her, als der Samenpflanzer mit dem Sack auf der Schulter, den zu pflanzenden Samen mit der Hand breitwarf und so das Feld besäte. Bei solcher Arbeit sah der Pflanzers sich stets genötigt, seine Thätigkeit je nach der Schnelligkeit seines Ganges zu regulieren. Auch spielten der Griff der Hand, die Wucht mit welcher der Samen umhergestreut und die Raschheit des Windes gar bedeutende Rollen. Trotz alledem war das Gelingen des Ganzen recht zweifelhaft, denn nachdem die Arbeit verrichtet und das Feld besät worden war, musste der Landmann nochgedrungen werden, bis der Samen zu keimen anfing, ehe er sicher war, sicher sein konnte, dass Alles auch richtig gesät wurde, ob nicht der eine Theil zu dick, der andere zu dünn oder gar ausgesetzt blieb. Gleichmässigkeit im Sien war in jenen Zeiten eine Sache der Unmöglichkeit; ein geschickter Pflanzers, der seiner Sache sicher war, konnte daher einen bedeutenden Lohn für seine Arbeit beanspruchen.

Historische Daten.

Das Samenpflanzen ist eine vorgeschichtliche Begebenheit und war schon bei den ältesten Völkern bekannt. Selbst die Ägypter, Hebräer, Griechen, Römer, Chinesen, Japanesen und Ost-Indier benutzten schon sogenannte "Rillen-Pflüge." Säe-Pflüge und andere Vorrichtungen, in unvollständiger Form, allerdings. Die heutzutage bekannte Getreiderille wurde aber im siebzehnten Jahrhundert in England eingeführt; sie war dort als Rillpflug bekannt und von der heutigen verbesserten Rille allerdings ganz verschieden. Nach einer von Herrn Ringelmann in der französischen Zeitschrift "Société Nationale d'Agriculture" gemachten Uebersetzung, wurden Rillen bereits im "Kaiserlichen Wörterbuch" der Chinesen im zweiten Jahrhundert gebraucht; auch weist Herr Ringelmann auf die Thatsache hin, dass im Jahre 1000 Giovanni Cavallina, in Bologna, über eine mechanische Maschine zum Sien des Samens spricht, die er selbst konstruirt haben sollte und mit welcher er in Italien vielfache Experimente angestellt hatte. Es dürfte den Anschein haben, als ob Cavallina von einer vorherigen Erfindung Gebrauch gemacht hatte, wenn nicht zu jener Zeit solche Vorrichtungen zu den Seltenheiten in Europa gehört hätten. Gabriel Plattes beschreibt während der Jahre 1638 und 1653 eine grosse Maschine zum Sien, die mit Speichen konstruirt war. Chevalier Joseph de Lucatello, ein Corinthianer, stellte am spanischen Hofe, zwischen 1647 und 1650 einen Samenvertheiler aus, der seine eigene Erfindung gewesen sein soll. Dieser Apparat konnte an einem gewöhnlichen Pflug befestigt werden und bestand aus einem Cylinder und einem innern Agitator, welcher letzterer den Samen erst aufschüttelte und ihn dann durch eine Mündung auf den präparirten Boden warf, womach eine kleine Egge, die ebenfalls am Pfluge befestigt war, den Samen mit Erde bedeckte.

Ein Wohlthäter der Menschheit.

Jethro Tull, der im Jahre 1730 den Gebrauch von Rillpflügen energisch in England einzuführen versuchte, äusserte sich, dass "Pferdebauern" mit dieser Maschine ebenfalls gar vorthellhaft gebraucht werden könnten. Tull hatte speziell unbekannten Boden im Sinne

und empfahl deshalb den Gebrauch des Rillpfluges zur Reinigung und zur Verbesserung des Bodens. Die Lucatello Maschine, welche in England von Lord Sandwich eingeführt wurde, war eigentlich der wirkliche Anfangspunkt der Tull'schen Maschinenkonstruktion. Im Jahre 1739 fabrizirte Jethro Tull einen Rillpflug für drei Furchen, der Weizen und Rübensaat zu gleicher Zeit aus zwei separaten Behältern pflanzen konnte. Die eine Samensorte wurde in Furchen gesät und die andere einfach von einer schmalen Egge bedeckt; in der Weise keimten die beiden verschiedenen Varietäten zu gleicher Zeit auf. Später aber änderte und vereinfachte Tull diese Maschinen zur Zeit einrichtete. Jethro Tull darf als eigentlicher Erfinder des zellenförmigen Vertheilers genannt werden. Auch sonstige Experimente wurden von Tull angestellt, die tatsächlich viele andere Maschinen konstruirte, vorzugsweise die Pferdehaue, welche sich für die englische Landwirtschaft von äusserstem Vortheil erwies. Unterschätzt und seiner wirklichen Verdienstlichkeit von den Landwirthen seiner Zeit beraubt, starb dieser brave Mann, wie so viele andere Erfinder, in Armuth und Verlassenheit.

Es erheichte nicht weniger als ein halbes Jahrhundert, bis englische Agrikulturisten Jethro Tull's Erfindung anzuerkennen lernten. Von seiner Mitwelt verlassen, starb er arm und in Nothdurft. In 1780 wurden in England viele Patente für Rillpflüge verliehen, nicht allein in der Anwendung für Getreide, sondern auch für andere Sämereien und Dünger. Bei einer Versammlung der "Englischen Bath und West Landwirthschaftlichen Gesellschaft" in 1782, liess Sir John Anstruther einen zweireihigen Pflug ausstellen, der von einem Pferde geführt werden sollte; acht Jahre lang arbeitete diese tüchtige Maschine höchst zufriedenstellend.

Amerikanische Fabrikate.

In den Vereinigten Staaten wird es als sehr wichtig betrachtet in Furchen zu sähen und Erfahrung hat zur Genüge klargestellt, dass auf den grossen Central- und westlichen Gefilden, wo Cerealien in grossen Massstäben gebaut werden, dieser Process des Rillens eine frühe Ernte sichert. Die hieraus erzielenden Vortheile, die in allen landwirthschaftlichen Berichten der Vereinigten Staaten hervorgehoben werden, sind den amerikanischen Landwirthen zur Genüge bekannt und ist somit die Fabrikation von Rillpflügen in den letzten paar Jahren ein gar bedeutender Faktor, eine grossartige Industrie dieses Landes geworden.

Der erste Erfinder von Getreiderillen in den Vereinigten Staaten von Nord Amerika wird wahrscheinlich wohl unbekannt bleiben. John J. Gatlin, von North Carolina, erfand in 1842 eine Reissämaschine, welcher seine erste Getreiderille folgte. Da er durch den Skepticismus der damaligen Farmer keine Käufer für seine Geräte finden konnte, offerirte er diese seine Erfindungsmaschinen für den Unterschied zwischen einer zwanzig Acker Ernte mit einer seiner Maschinen gepflanzt, und einer zwanzig Acker Ernte, die mit Breitwurfmaschinen erzielt wurde. So gross aber erwies sich der Unterschied, dass er für seine Maschine einen weit grösseren Ertrag erzielte als er thatsächlich gefordert oder erhofft hatte. Die von ihm konstruirte Maschinenmethode rief eine wahrhafte Revolution im Samen-

pflanzen hervor. Dies jedoch ereignete sich vierundsechzig Jahren und können die imperfekten Maschinen jener Periode wohl kaum mit den wunderbaren Erzeugnissen und arbeitssparenden Apparaten der Neuzeit irgendwie verglichen werden.

Der Landmann der früher seine Säekosten als bedeutendste Ausgabe beim Pflanzen eines einzelnen Getreideernte betrachtete, kam heute mit demselben Geräth Bohnen, Erbsen, Mais und andere Samensorten säen und das mit der Versicherung, dass jeder einzelne Samenkorn nicht nur richtig gepflanzt und bedeckt wird, damit ein Aufkeimen bestimmt zu erwarten steht, sondern dass grössere Gleichförmigkeit damit erzielt wird, als durch Handsäen kaum erreicht werden kann. Der Landarbeiter kann während seiner Arbeit fahren, seine Maschine ist bei ihrer Thätigkeit unbeirrt und zwar nicht allein im Rillen des Samens, sondern auch beim Gebrauch des Pfluges.

Getreiderillen und Breitwurfsäemaschinen wie auch alle anderen Säevorrichtungen variiren zwar in ihrer Bauart; viele haben z. B. abhebbare Gras Säevorrichtungen, in anderen, wiederum, können Walzenräder und Zugketten befestigt werden. Doch die Hauptmethoden—Schuhe, Hacken und Scheibeln—können stets, je nach Belieben des Farmers hierbei angewandt werden. Auch die hiesigen Samenbreitwurfsäer werden nach den neuesten Plänen der Arbeitersparung gebaut, sie sind leistungsfähig und verrichten die an sie gestellten Anforderungen wie von einer perfekten Maschine nur erwartet werden kann.

Vorrichtungen zum Fertilisiren für Felder mit einem Pferde, Rillen für rothe Rübensamen, wie auch grössere Rillen, gehören zu den Specialitäten amerikanischer Fabrikanten. Ausführliche Beschreibungen über dieselben können stets auf Wunsch erhalten werden. Die Kataloge liefern höchst interessante Leselektüre und dürften von jedem ihr lehrreich gefunden werden.

Moderne landwirthschaftliche Maschinen

In den letzten hundert Jahren sind die Bedingungen der Landwirtschaft in Bezug auf wirthschaftliches Leben und landwirthschaftliche Arbeit einer förmlichen Revolution unterzogen worden. Heute giebt es keine fruchtbare Strecke Landes die unbewohnt und erst von unserer wachsenden Bevölkerung angebauet werden muss, resp. die die Strecken ersetzt zu werden braucht, die durch Erosion oder verschwenderische Misbräuch unfruchtbar gemacht wurde. Das heute unbebaut zurückgelassene Land der Region kann nur durch vorhergemachte bedauerliche Auslage erst fruchtbar gestaltet werden. Das primitive Leben an der Grenze ist, was dahin, und mit demselben ist auch die Lebensweise des Landmannes geschwunden; denn der heutige Landmann ist nicht mehr zufrieden wenn er einfach seine Existenz befriedigt, sondern er will den grössten Ertrag von Aekers erzielen, um dadurch einen ansehnlichen Profit seiner Arbeit als Lohn zu erhalten.

Alte Methoden werden abgeschafft

Die Feldbaumethoden, die zuvor den Abbränden im östlichen Theile des Mississippi folgten, und die Kultivatoren früher in den Präriestrecken im westlichen Theile dieses Landes angewandt haben, müssen heute der mehr wissenschaftlichen

EXPORT IMPLEMENT AGE

29

Kultivation Raum machen durch deren Gebrauch die Fruchtbarkeit bewahrt und der verlorene Bodengehalt wiederhergestellt wird. Die Organisation anderer Industrien auf anderen Gebieten bedingt eine neue Organisation in der Landwirtschaft. Die kürzeren Stunden und die besseren Arbeitskonditionen in den Fabriken erstrecken ihren Einfluss auch auf landwirthschaftliche Thätigkeit. Wenn der Fabrikarbeiter nur acht Stunden zu arbeiten veranlasst ist, widersetzt sich heute der Farmer von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang unausgesetzt zu schaffen, wie es in früheren Jahren üblich war. Die ansehnlichen Konditionen des Stadtlebens wirken als beständiger Abzug von und Beeinträchtigung in der Landarbeit und haben so den Landmann in direkter Konkurrenz mit dem Fabrikanten gestellt.

Der Landmann muss sich einschränken.

Um dieser Konkurrenz gewachsen zu sein, ist der Landwirth von heute gezwungen, der Bearbeitung seiner Felder immer grössere Aufmerksamkeit zu schenken, und zwar so, dass die Kultivationsarbeit mehr und mehr eingeschränkt wird; er muss gehörige Vorrichtungen treffen, um ewig. Wasserabfluss vom Boden fortschaffen zu können wo die Entwässerung nicht perfekt, zu langsam und schädliches Erosion zu verhüten, wo der Anstoss ein allzugewaltiger ist. Mehr als früher muss er sein Augenmerk darauf richten und seinen Wirthschaftsgebäuden grössere Aufmerksamkeit zollen; ja er muss den Fabrikanten sogar nachzuehnen suchen und zwar—durch stete Oekonomie in allen seinen Ausgaben, durch Ersetzung der Handarbeit durch Kraft, durch Anwendung der tüchtigsten und bestgebauten Maschinen.

Fortschritt in landwirthschaftlichen Maschinen.

Der den Amerikanern innewohnende Genius hat in der Herstellung obiger Maschinenarten die Welt völlig überragt. Die Erfolge in der amerikanischen Landwirtschaft sind zum grössten Theile den arbeitssparenden Vorrichtungen zuzuschreiben. Dies mehr als alle anderen Einflüsse zusammen hat dazu beigetragen, Muskelstärke und rohe Kraft durch klares Denken und Geschick völlig zu ersetzen. Solange man Getreide vermittelst Schindel- und andere Geräte ernten und daselbe mit einem gewöhnlichen Pflug Dreschen konnte, bedurfte es wahrlich eines kräftigen Mannes und weniger eines angeweckten Verstandes; die Erfindung der Selbstbindemaschine änderte jedoch diese Anforderungen. Stärke und Ausdauer wurden von weniger Wichtigkeit; eine geschickte Hand, ein wohlgebildeter Geist nehmen jetzt ihren Platz ein. Obgleich die heutige Traktormaschine hundert Acker Getreide täglich schneiden, dreschen und in Säcke verpacken kann, bedarf sie dennoch nur eines geringen Druckes mit dem Finger auf den Hebel, der das Ganze kontrollirt, um sie in Bewegung setzen zu können. Der die Maschine bedienende Wirth muss jedoch geschulter sein als sein Vorgänger, der früher den Pflug nur ausschwingen hatte.

Moderne Geräte verdrängen die alten.

Dieser Wechsel auf dem Gebiete von Erntemaschinen ist gleichbedeutend mit den Maschinenarten aller anderen landwirthschaftlichen Geräte. An Stelle des krummen Holzes, das früher als sog. Pflug diente, und der Hacke, die gleichzeitig als Pulverisirapparat gebraucht

wurde, werden jetzt Komplexmaschinen ganz anderer Muster verwandt, Maschinen, die der Wirth führend, vermittelst Hebel leitet. Die Formbreter oder Drehscheiben, welche die Furchen wenden und die Zähne oder Rollen, welche den Boden für die zu empfangende Saat locker machen, schliessen sich ihnen an.

Die Elektrizität spielt in der Bewässerung eine Rolle.

Der seinen Samen mit der Hand säende Landmann ist heute nur noch eine poetische Dichtung. Die Getreiderille hat ihn gänzlich ausser Gebrauch gestellt. Der alte Brunnenschöpfer mit den schweren Eichenholzeimern hat der Windmühle Raum machen müssen und diese, wiederum, macht der Pumpe Platz, die vermittelst Elektrizität betrieben wird. So wird in einem Thale in Californien z. B. aus verschiedenen Brunnen Wasser für Bewässerungszwecke vermittelst eines elektrischen Stromes gewonnen, das in den Bergschluchten der Sierra, in einer Entfernung von 240 Meilen erzeugt wird.

Die Behandlung der Maisernten.

Seit vielen Jahren wurde unsere Hauptcerealie, das Korn, anschliesslich durch Handarbeit geerntet. Der Same wurde einfach in den Erdboden hineingeworfen und in solcher Weise überdeckt. Heute aber pflanzt ein wunderbares Geräth, die Pflughmaschine, worauf der Wirth bequem fahren kann, die ganze Aussaat entweder in Rillen oder abgetheilte Furchen. Während ihrer Existenz ist der Mann mit der Hacke durch den Pferdekultivator thatsächlich ganz in den Hintergrund gestellt worden. Das Kornmesser das damals angewandt wurde, ist heute so veraltet, wie die Schel der Ägypter, und wahrlich, keine einzige Landarbeit war aufreibender und unangenehmer als das Schneiden und Zusammenhäufen des Maisfutters. In neuerer Zeit war die Schwierigkeit Arbeiter dafür zu erhalten, es sei denn zu sehr hohem Preise—eine derartige, dass es in manchen Theilen, des Westens besonders, zu bedeutenden Unannehmlichkeiten führte.

Werthvolle Getreidemaschinen.

Erfinder haben jetzt, angeregt durch den Bedarf einer guten Maschine die den Platz obiger ersetzen dürfte, eine solche entworfen und fertiggestellt; die kann das Getreide nicht nur vermittelst Pferdekraft schneiden, sondern es auch binden und zusammenhäufeln, im Gegensatz zu der früheren Methode, wie sie vor fünfzig Jahren angewandt wurde; jetzt haben wir eine komplette Maschine, die in einer einzigen Operation die Ähren für den Markt aufbindet, die Halme zu Futter schneidet, und sogar den Stiel für den Papierfabrikanten fertig aufspaltet. Drei Männer die bequem ohne zu ermüden thätig sind, können hier die unangenehmsten Arbeiten vieler verrichten; sie vergrössern aber auch gleichzeitig den Werth des Produkts und machen den früheren Getreide-Abfall ein profitables Material.

Kraftanwendung auf der Wirthschaft.

Alle hiehergenannten Aenderungen in der Einführung des Maschinenwesens sind innerhalb der letzten fünfzig Jahre zu verzeichnen; die überraschendsten Neuerungen, jedoch, fallen auf die jüngsten fünf und zwanzig Jahre, und es gab nie eine Zeit, wo diese Evolution schneller voranschritt als gerade heute. Die Anwendung von Kraft in der Landwirtschaft nimmt jetzt neue und gar bedeutende Formen

an und zwar zeichnet sie sich durch Dampf, Gas, Elektrizität und durch die Sonnenstrahlen, die alle Thierkraft ersetzen, in so hervorragender Weise aus, dass sie uns zu den erhabensten Hoffnungen berechtigt.

Die "South Bend" Breitwurfs-Säemaschine.

Die allerbesten Resultate werden zuweilen durch das Breitwurfsäen erzielt. Bis vor gar kurzer Zeit wurde dies hauptsächlich durch Handarbeit zustande gebracht. Durch die Einführung kunstfertiger Maschinen wurde diese Säeprocédur aber vielfach verbessert; heute kann dies nicht nur schneller, sondern auch regelmässiger und mit weit geringerer Arbeit vollogen werden. Die "South Bend" Handbreitwurfs-Säemaschine, die von der Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind., U. S. A., fabrizirt wird, gehört zu den besten der vielen Geräthe ähnlicher Konstruktion, die für diesen Zweck gebraucht werden.

Die Maschine hat einen eigens dazu angefertigten starken Segelbeutel bester Qualität, der ungefähr einen Bushel Samen aufnehmen kann; an demselben ist eine Speisevorrichtung angebracht die nach dem Schneckenfächersystem konstruirt ist, die entweder vermittelst eines Kurbelgriffs oder Triebvorrichtung operirt werden kann durch welchen der Samen zur Vertheilung durchgelassen wird.

Die Speisevorrichtung spielt einen wichtigen Faktor bei dieser Maschine. Ihre Platten sind aus Eisen konstruirt und passen sich genau an, wodurch sie weder biegen können, oder gestatten, dass der Samen durchläuft; sobald die Speisefuhr während der Thätigkeit der Maschine in Anregung gebracht wird, bewegt sich die ganze Unterplatte und eben dadurch wird ein Verklumpen verhütet; es sondert den Samen vom Spreu und Schmutz ab und sichert einen gleichmässigen Zufluss in der Vertheilerscheibe. Das Regulirungsrad wird fest durch eine Drathfeder zusammengehalten, es kann gelöst werden, um die Maschinenspeise abzuschliessen, dann aber durch leisen Druck des Fingers wieder geöffnet werden. Die ganze Vorrichtung ist höchst einfach, arbeitet effektiv und ist an allen Theilen äusserst stark konstruirt. Sehr erfolgreich kann mit dieser Maschine Weizen, Hafer, Flachs, Blaugras, Obstgarten Gras, Buchweizen, Wiesengras, Roggen, Gerste, Klee, Reis, ungarischer oder sonstiger Samen, Hirse u. s. w. gesät werden, einschliesslich Gypsmehl und Dünger; diese Maschine spart den vierten Theil des Samens, zweidrittel Arbeit und trägt nicht wenig zur Vergrösserung der Ernte bei.

Die "South Bend" Säemaschine welche zufriedenstellend bei gewöhnlichem Winde arbeiten kann, wiegt komplett nur vier Pfund. Sie werden zu Vierteldutzend in Latteboxen verpackt und kosten frei Board South Bend zwölf Dollar per Dutzend.

Viele Länder verlieren jährlich Millionen von Dollar durch das Zurückweisen von Handelsaufträgen. Tarife dürfen vielleicht zu Hause schützen, doch können Tarife keine Konkurrenz vorbeugen, weil jeder, der einen Artikel fabrizirt, ihn dem Weltmarkt zum Verkauf darbietet. Wenn er ihn nicht im bezorzugten Lande verkaufen kann, so kann er ihn vielleicht an einem anderen Handelspunkte feilbieten.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Anzeichen für das Interesse am Export-Geschäfte.

Die Fabrikanten der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika widmen dem Exportgeschäft ein stetig wachsendes Interesse, wie dem auch die mit jedem Quartal steigende Anfuhr zur Genüge beweist. In den Vereinigten Staaten sind die Bezugsquellen von Rohmaterialien geradezu unbegrenzt, und werden dieselben durch die schnellsten, vollkommensten, oft sehr komplizierten Maschinen in alle erdenklichen Produkte für den Export verwandelt.

Diese den Vereinigten Staaten eigentümliche Fähigkeit, der Welt die besten Produkte zu liefern, wird ausserdem noch durch die Thätigkeit ausgezeichneten Spezialisten unterstützt. Die ältesten, grössten und vermögendsten Universitäten der Vereinigten Staaten errichten gegenwärtig besondere Abteilungen, deren Lehrfächer ganz speziell die Ausbildung in Exportgeschäften ins Auge fassen. Diese Spezial-Lehrfächer umfassen Ethnologie, Climatologie, Nationalökonomie, Statistik, Münzwesen, internationale Schiedsgerichte, Staatswissenschaft, Zollsysteme, Transport zu Land und Wasser, Handelsproduktion nach Zonen, Nationalität oder Völkergruppen und Seerecht; ausserdem bieten diese Lehrfächer auch noch andere einschlägige Fachwissenschaften. Der die Studien dieser neuen Abteilungen absolvierende junge Mann wird die Arena des Welthandels mit einer ungewöhnlichen Befähigung für die Verwaltung und Leitung des Exportgeschäftes betreten. Es ist daher begründete Aussicht vorhanden, dass nicht nur die amerikanischen Fabrikanten grössere Einnahmen aus ihrem Exportgeschäft erzielen, sondern dass auch die Käufer im Auslande noch bessere Waren beziehen werden.

Die "Aspinwall" Kartoffelpflanzmaschine.

Zu den vielen landwirtschaftlichen Geräten, die augenblicklich besonders die Aufmerksamkeit der ganzen Welt auf sich lenken, gehört unzweifelhaft die "Aspinwall Kartoffelpflanzmaschine". Seit einem Vierteljahrhundert bereits hat diese Maschine sich einzig durch ihre Vollkommenheit einen hervorragenden Ruf erworben und zwar nicht allein in den Vereinigten Staaten, sondern auch bei den Kartoffelpflanzern des Auslandes. Die letzteren sind es insbesondere die diese Maschine als perfekten Mechanismus anerkennen, der, wie sie behaupten bestens geeignet scheint, den vielseitigen und verschiedenartigen Anforderungen moderner Kartoffelkultur in jeder Hinsicht Rechnung zu tragen.

Diese Maschine verbindet während einer einzigen Arbeitsthatigkeit das Bestellen der Furchen, das Pflanzens, Pflanzens und Bedecken der Erde und verringert diese Arbeit zu einer derart angenehmen Thätigkeit, dass sie nicht länger wie früher mit Grauen erwartet wird. Die Pflanztiefe und Breite kann je nach Wunsch des Wärrers reguliert werden. Eine gleichmässige Abtheilung ist stets gesichert, wodurch eine kompakte und frühzeitige Kultivation des Samens in Aussicht gestellt wird.

Dieser kurze Artikel erlaubt wohl kaum alle Vortheile, die diese Pflanzmaschine bietet anzuführen. Ausführliche Beschreibung jedoch bietet der neue und schönillustrierte Katalog der "Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A.", worin geehrte Leser nicht allein Genaueres über den hiergenannten Kartoffelpflanzapparat, sondern auch über andere von der Firma gebaute Maschinen, welche von Kartoffelpflanzern gebraucht werden, wie z. B. Schneider, vierreihige Ausspritzer, Ausgräber- und Sortier-Apparate Aufschluss giebt. Auch sonstige Information von praktischem Werthe kann im Katalog erhalten werden, da mehrere Seiten allein für Ausspritzische, Recepte, usw. reserviert sind, die verständige Beschreibungen über "Aspinwall" Baumwollenspritzapparate und deren Behandlung bieten.

Wenn geehrte Leser auf unser Anrathen sofort an die Firma schreiben und deren Katalog für 1903 verlangen, dürften sie wie wir überzeugt sein umgehend denselben franco zugestellt erhalten.

In wiefern es sich belohnt.

Wenn ein Landmann in Europa oder Süd-Amerika ein landwirtschaftliches Gerät in den Vereinigten Staaten zu einem gewissen Preise, sagen wir für 20 Dollar einkaufen kann und mit Hilfe dieses Geräths durch Arbeitersparung oder durch verbesserte Kultivation seine Ernterzeugnisse bis auf 40 Dollar zu vergrössern imstande ist, so scheint es nicht mehr als richtig, dass er diejenigen begünstigen sollte, die ihm dazu verhelfen das Einkommen seiner Wirthschaft zu vergrössern, zu verbessern. Wenn ein Landwirth sich ein Gerät im Auslande anschaffen kann, welches sich durch Arbeitersparung oder bessere Dienstfähigkeit bezahlt, so darf kaum behauptet werden, dass dadurch irgend einem Lande ein Verlust erwächst. Hierzulande gebaute Geräte besitzen Vortheile, die auf das Resultat jahrelanger Erfahrung in der Landwirtschaft zurückzuführen sind. Die Tausenden von Wirthschaften in den Vereinigten Staaten, resp. die kühne Konkurrenz zwischen Fabrikanten ermöglichen es, dass die besten Ideen und Erfindungen hier zum Vorschein gelangen. Und deshalb sind auch jährlich die vielen neuen Verbesserungen zu verzeichnen, welche die Tüchtigkeit landwirtschaftlicher Geräte nur vergrössern. Mehr oder weniger Vorurtheil gegen den Ankauf im Auslande fabrizirter Waaren existirt in gar vielen Ländern, und Vorurtheil schadet denen die es hegen vielleicht mehr als erwartet werden kann, denn der Landwirth, der auswärtige Waaren aus dem Grunde nicht kaufen will, weil sie nicht zu Hause fabrizirt worden, wird bald zur Ueberzeugung gelangen, dass er mehr leisten muss, für geringeren Werth, als er es vernünftiger Weise hätte thun können. Der Ankauf von Geräten bedeutet doch schliesslich nur ein Ersparnis von Zeit, Arbeit und Geld; die Hauptsache ist ihr Verdienst, und der Umstand, wo das Gerät oder die Maschine hergestellt wurden, sollte ja nicht in Betracht gezogen werden, so lange der Vortheil des Landwirths durch den Gebrauch dieser Maschine zur Thatsache wird, solange er mit der Maschine Geld verdienen kann und dieselbe sich bezahlt macht; so lange sie die Auslagen für die Ernte wieder einbringt, dem Landwirth einen Profit gewährt, welcher grösser ist als er ihn andernfalls erzielen könnte.

Man kaufe nur die allerbesten Geräte.

Der "Export Implement Age" erlaubt sich seinen geschätzten Lesern den wohlgemeinten Rath zu ertheilen, nur die allerbesten Geräte zu kaufen ungeachtet ob dieselben von amerikanischen oder europäischen Fabrikanten hergestellt worden sind. Zu den "besten" Geräten gehören aber nur diejenigen, welche den grössten Profit unter den geringsten Herstellungskosten abwerfen. Die Methoden, welche in den Vereinigten Staaten zur Anwendung gebracht werden, glauben wir, sind derartige, dass sie Allen gewissenhaft empfohlen werden können. Wer nur "das Beste" kaufen will, sollte zuvörderst in Betracht ziehen, dass eine Maschine oder ein Gerät, die nur ein Pferd erfordern besser sind als solche die zwei oder mehr Pferde brauchen, vorausgesetzt natürlich, dass Alles in Vereinbarung arbeitet; die Kraftersparung ein gar bedeutender Faktor ist. Kein Gerät das zwei Männer erfordert — von denen einer ein Lenker ist — kann sich mit einem andern Gerät vergleichen, welches nur von einem Lenker bestellt werden kann. Alle Geräte sollten Arbeitersparer sein, denn dies ist wohl immer der Zweck den man beim Gebrauch von Maschinen und Vorrichtungen zu erwarten berechtigt ist und wenn "das Beste" gesucht wird, sollte es nur mit der Hauptabsicht geschehen die Produktionskosten zu verringern und dies allein kann durch Anwendung der für diesen Zweck passenden Geräte geschehen.

Fracht und Frachtgebühren.

Die Dampfschiff- und Eisenbahntarife sind nie ganz zuverlässig. Es scheint fast unmöglich zu sein, die event. Frachtkosten gewisser Artikel im Voraus genau bestimmen zu können, weil viel auf die Verpackung, sowohl in Kisten als auch in Latten usw. abhängt und gewisse Länder eine verschiedenartige Verpackung erfordern als sonstwo verlangt wird. So wird Waare z. B. in Central-Amerika von Thieren über Berge und oft über ganz unpassirbare Wege befördert; die Verpackung muss in solchen Fällen äusserst sorgfältig gemacht werden und spielt daher eine bedeutende Rolle. Auch wird auf manchen Schiffen der Frachtpreis je nach dem Volumen der Güter erhoben, auch hier erspart der Käufer gar viel durch richtiges Verpacken. Amerikanische Waarenversender landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen haben dem Fracht- und Verpackungsthema schon lange ihre beste Aufmerksamkeit geschenkt und kann der Export Implement Age den ausländischen Käufern versichern, dass jeder Versuch seitens amerikanischer Fabrikanten sich daraufhin erstreckt bestehende Frachtraten mehr und mehr zu verringern und sie bis auf ein Minimum zu reduzieren. Käufer können sich keinen grösseren Dienst leisten, als wenn sie beim Bestellen der Waaren den Fabrikanten genaue Information betreffs Verpackung und Versendung derselben, besonders in Berücksichtigung des Volumens und Gewichtes der Kiste, mittheilen.

Kohlenwagen, Kohlenabladern, Truhen, Schubkarren, Karren und Handkarren gehören zu den hervorragenden Spezialitäten vieler Fabrikhäuser der Vereinigten Staaten, die in den Spalten dieser Zeitschrift bekannt gegeben sind.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

31



We have taken the Bull by the Horns

POSITIVE that the BUCKEYE HARVESTING MACHINES have a place and can maintain it in the Agricultural world. Seeking no favors, asking only a Fair Field and Honest Competition

OUR CAPITAL STOCK is not fabulous

WE HAVE NOT "the largest factory on earth"

Nor did we "invent all the devices on Mowers, Reapers and Binders"

WE DO NOT MAKE "the largest line in the world"

Nor would we refuse an agent a good contract in case he could not "buy in car lots"

BUT, we come to the DEALERS of these United States and Foreign Countries with a newly organized company, with ample provisions for all demands, with capital enough to improve the already commodious factory, and to care for all our interests in the trade.

WE COME, backed by an unsoiled record that began in the early fifties, a record made irreproachable by fair business methods, and a line of Grass and Grain Machines that have taken MORE MEDALS OF MERIT THAN ANY OTHER MAKE OF HARVESTING MACHINES in the world.

DEALERS, set your minds at rest

THE BUCKEYE HARVESTING MACHINES are still in the field, and we are NOW READY and DO Solicit the Patronage of the Agricultural Trade. WE ARE IN TO STAY, FIRST, LAST AND ALL THE WHILE.

THE AULTMAN & MILLER BUCKEYE CO.

July 14, 1903.

AKRON, OHIO, U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Anzeichen für das Interesse am Export-Geschäfte.

Die Fabrikanten der Vereinigten Staaten von Nord-Amerika widmen dem Exportgeschäft ein stetig wachsendes Interesse, wie denn auch die mit jedem Quartal steigende Ausfuhr zur Genüge beweist. In den Vereinigten Staaten sind die Bezugsquellen von Rohmaterialien geradezu unbegrenzt, und werden dieselben durch die schnellsten, vollkommensten, oft sehr komplizierten Maschinen in alle erdenklichen Produkte für den Export verwandelt.

Diese den Vereinigten Staaten eigentümliche Fähigkeit, der Welt die besten Produkte zu liefern, wird ausserdem noch durch die Thätigkeit ausgezeichneter Spezialisten unterstützt. Die ältesten, grössten und vermögendsten Universitäten der Vereinigten Staaten errichten gegenwärtig besondere Abteilungen, deren Lehrfächer ganz speziell die Ausbildung in Exportsachen ins Auge fassen. Diese Spezial-Lehrfächer umfassen Ethnologie, Climatologie, Nationalökonomie, Statistik, Münzwesen, internationale Schiedsgerichte, Staatswissenschaft, Zollsysteme, Transport zu Land und Wasser, Handelsproduktion nach Zonen, Nationalität oder Völkergruppen und Serecht; ausserdem bieten diese Lehrfächer auch noch andere einschlägige Fachwissenschaften. Der die Studien dieser neuen Abteilungen absolvierende junge Mann wird die Arena des Welthandels mit einer ungewöhnlichen Befähigung für die Verwaltung und Leitung des Exportgeschäfts betreten. Es ist daher begründete Aussicht vorhanden; dass nicht nur die amerikanischen Fabrikanten grössere Einnahmen aus ihrem Exportgeschäft erzielen, sondern dass auch die Käufer im Auslande noch bessere Waaren beziehen werden.

Die "Aspinwall" Kartoffelpflanzmaschine.

Zu den vielen landwirtschaftlichen Geräten die augenblicklich besonders die Aufmerksamkeit der ganzen Welt auf sich lenken, gehört unzweifelhaft die "Aspinwall" Kartoffelpflanzmaschine. Seit einem Vierteljahrhundert bereits hat diese Maschine sich einzig durch ihre Vollkommenheit einen hervorragenden Ruf erworben und zwar nicht allein in den Vereinigten Staaten, sondern auch bei den Kartoffelpflanzern des Auslandes. Die letzteren sind es insbesondere die diese Maschine als perfekten Mechanismus anerkennen, der, wie sie behaupten bestens geeignet scheint, den vielseitigen und verschiedenartigen Anforderungen moderner Kartoffelkultur in jeder Hinsicht Rechnung zu tragen.

Diese Maschine verbindet während einer einzigen Arbeitsthatigkeit das Bestellen der Furchen, das Fertilisiren, Pflanzen und Bedecken der Ernte und verringert diese Wirthschaftsarbeit zu einer derart angenehmen Thätigkeit, dass sie nicht länger wie früher mit Grauen erwartet wird. Die Pflanztiefe und Breite kann je nach Wunsch des Wärters regulirt werden. Eine gleichmässige Abtheilung ist stets gesichert, wodurch eine kompakte und frühzeitige Kultivation des Samens in Aussicht gestellt wird.

Dieser kurze Artikel erlaubt wohl kaum alle Vortheile die diese Pflanzmaschine bietet anzuführen. Ausführliche Beschreibung jedoch bietet der neue und schönillustrirte Katalog der "Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich., U. S. A.," worin geehrte Leser nicht allein Genaueres über den hiergenannten Kartoffelapparat, sondern auch über andere von der Firma gebaute Maschinen, welche von Kartoffelpflanzern gebraucht werden, wie z. B. Schneider, vierreihige Ausspritzer, Ausgrabe- und Sortir-Apparate Aufschluss giebt. Auch sonstige Information von praktischem Werthe kann im Katalog erhalten werden, da mehrere Seiten allein für Ausspritzische, Recepte, usw. reservirt sind, die verständige Beschreibungen über "Aspinwall" Bauwollen Spritzapparate und deren Behandlung bieten.

Wenn geehrte Leser auf unser Anrathen sofort an die Firma schreiben und deren Katalog für 1903 verlangen, dürften sie wie wir überzeugt sind umgehend denselben franco zugestellt erhalten.

In wiefern es sich belohnt.

Wenn ein Landmann in Europa oder Süd-Amerika ein landwirtschaftliches Gerät in den Vereinigten Staaten zu einem gewissen Preise, sagen wir für 20 Dollar einkaufen kann und mit Hilfe dieses Geräths durch Arbeitersparung oder durch verbesserte Kultivation seine Ernteezeugnisse bis auf 40 Dollar zu vergrössern imstande ist so scheint es nicht mehr als richtig dass er Diejenigen begünstigen sollte, die ihn dazu verhelfen das Einkommen seiner Wirthschaft zu vergrössern, zu verbessern. Wenn ein Landwirth sich ein Gerät im Auslande anschaffen kann welches sich durch Arbeitersparung oder bessere Dienstfähigkeit bezahlt, so darf kaum behauptet werden, dass dadurch irgend einem Lande ein Verlust erwächst. Hierzulande gebaute Geräte besitzen Vortheile, die auf das Resultat jahrelanger Erfahrung in der Landwirtschaft zurückzuführen sind. Die Tausenden von Wirthschaften in den Vereinigten Staaten, resp. die kühne Konkurrenz zwischen Fabrikanten ermöglichen es, dass die besten Ideen und Erfindungen hier zum Vorschein gelangen. Und deshalb sind auch jährlich die vielen neuen Verbesserungen zu verzeichnen, welche die Tüchtigkeit landwirtschaftlicher Geräte nur vergrössern. Mehr oder weniger Vorurtheil gegen den Ankauf im Auslande fabrizirter Waaren existirt in gar vielen Ländern, und Vorurtheil schadet denen die es hegen vielleicht mehr als erwartet werden kann, denn der Landwirth, der auswärtige Waaren aus dem Grunde nicht kaufen will, weil sie nicht zu Hause fabrizirt worden, wird bald zur Ueberzeugung gelangen, dass er mehr leisten muss, für geringeren Werth, als er es vermittelst einer Maschine oder eines Geräths thun würde. Der Ankauf von Geräten bedeutet doch schliesslich nur ein Ersparnis von Zeit, Arbeit und Geld; die Hauptsache ist ihr Verdienst, und der Umstand, wo das Gerät oder die Maschine hergestellt wurden, sollte ja nicht in Betracht gezogen werden, so lange der Vortheil des Landwirths durch den Gebrauch dieser Maschine zur Thatsache wird, solange er mit der Maschine Geld verdienen kann und dieselbe sich bezahlt macht; so lange sie die Auslagen für die Ernte wieder einbringt, dem Landwirth einen Profit gewährt, welcher grösser ist als er ihn andernfalls erzielen könnte.

Man kaufe nur die allerbesten Geräte.

Der "Export Implement Age" erlaubt sich seinen geschätzten Lesern den wohlgemeinten Rath zu ertheilen, nur die allerbesten Geräte zu kaufen ungeachtet ob dieselben von amerikanischen oder europäischen Fabrikanten hergestellt worden sind. Zu den "besten" Geräten gehören aber nur diejenigen, welche den grössten Profit unter den geringsten Herstellungskosten abwerfen. Die Methoden welche in den Vereinigten Staaten zur Anwendung gebracht werden, glauben wir, sind derartige, dass sie Allen gewissenhaft empfohlen werden können. Wer nur "das Beste" kaufen will, sollte zuvörderst in Betracht ziehen, dass eine Maschine oder ein Gerät die nur ein Pferd erfordert besser sind als solche die zwei oder mehr Pferde brauchen, vorausgesetzt natürlich, dass Alles in Vereinbarung arbeitet; da Kraftersparung ein gar bedeutender Faktor ist. Kein Gerät das zwei Männer erfordert — von denen einer ein Lenker ist — kann sich mit einem andern Gerät vergleichen, welches nur von einem Lenker bestellt werden kann. Alle Geräte sollten Arbeitersparer sein, denn dies ist wohl immer der Zweck den man beim Gebrauch von Maschinen und Vorrichtungen zu erwarten berechtigt ist und wenn "das Beste" gesucht wird, sollte es nur mit der Hauptabsicht geschehen die Produktionskosten zu verringern und dies allein kann durch Anwendung der für diesen Zweck passenden Geräte geschehen.

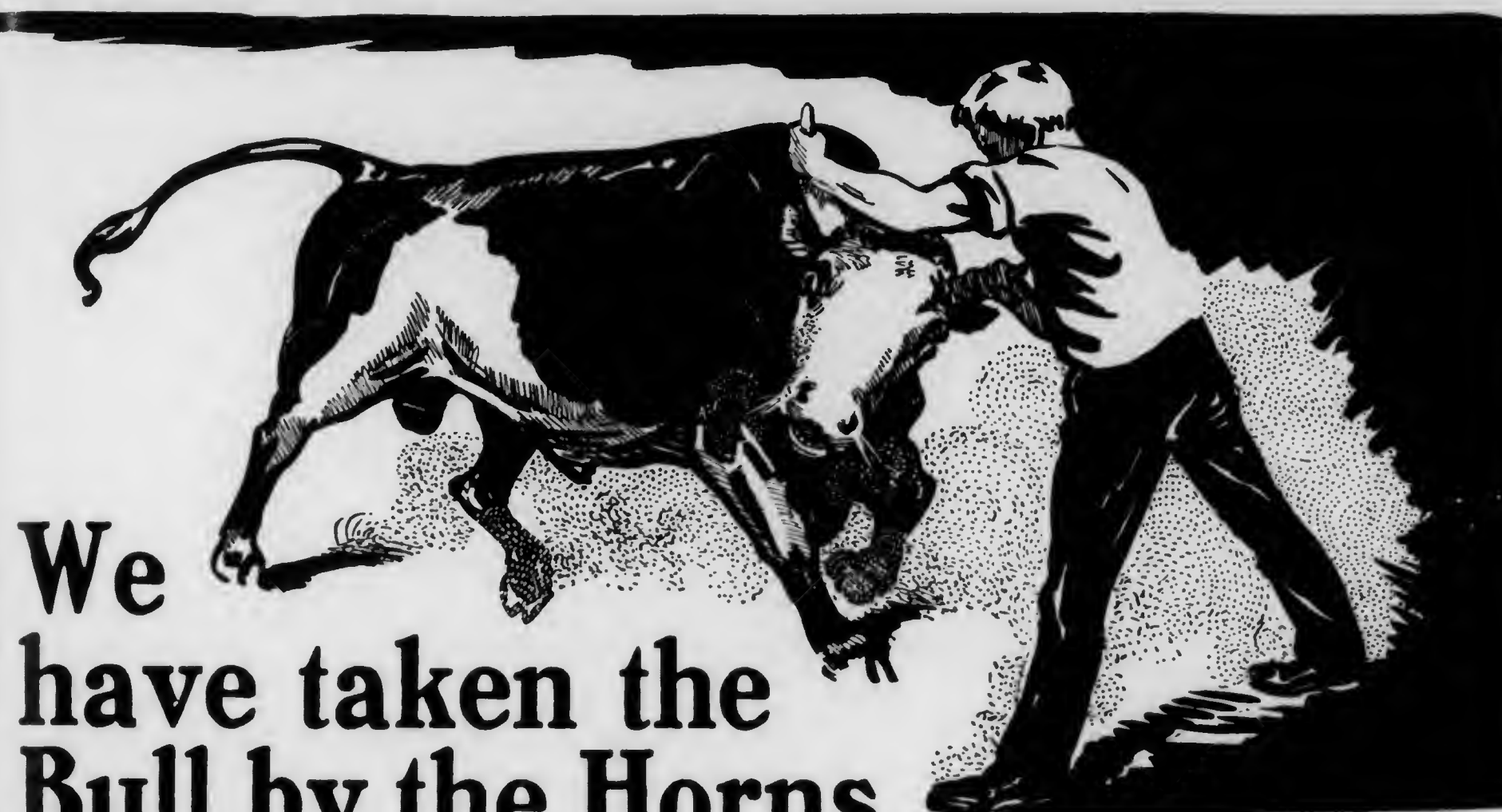
Fracht und Frachtgebühren.

Die Dampfschiff- und Eisenbahntarife sind nie ganz zuverlässig. Es scheint fast unmöglich zu sein, die event. Frachtkosten gewisser Artikel im Voraus genau bestimmen zu können, weil viel auf die Verpackung, sowohl in Kisten als auch in Latten usw. abhängt und gewisse Länder eine verschiedenartige Verpackung erfordern als sonstwo verlangt wird. So wird Waare z. B. in Central-Amerika von Thoren über Berge und oft über ganz unpassirbare Wege befördert; die Verpackung muss in solchen Fällen äusserst sorgfältig gemacht werden und spielt daher eine bedeutende Rolle. Auch wird auf manchen Schiffen der Frachtpreis je nach dem Volumen der Güter erhoben; auch hier erspart der Käufer gar viel durch richtiges Verpacken. Amerikanische Waarenversender landwirtschaftlicher Geräte und Maschinen haben dem Fracht- und Verpackungsthema schon lange ihre beste Aufmerksamkeit geschenkt und kann der Export Implement Age den ausländischen Käufern nur versichern, dass jeder Versuch seitens amerikanischer Fabrikanten sich daraufhin erstreckt bestehende Frachtraten mehr und mehr zu verringern und sie bis auf ein Minimum zu reduzieren. Käufer können sich keinen grösseren Dienst leisten, als wenn sie beim Bestellen von Waaren dem Fabrikanten genaue Information betreffs Verpackung und Versendung derselben, besonders in Berücksichtigung des Volumens und Gewichtes der Koli, mittheilen.

Kohlenwagen, Kohlenabladern, Trucks, Schubkarren, Karren und Handkarren gehören zu den hervorragenden Spezialitäten vieler Fabrikhäuser der Vereinigten Staaten, die in den Spalten dieser Zeitschrift bekannt gegeben sind.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE



We have taken the Bull by the Horns

POSITIVE that the BUCKEYE HARVESTING MACHINES have a place and can maintain it in the Agricultural world. Seeking no favors, asking only a Fair Field and Honest Competition

OUR CAPITAL STOCK is not fabulous

WE HAVE NOT "the largest factory on earth"

Nor did we "invent all the devices on Mowers, Reapers and Binders"

WE DO NOT MAKE "the largest line in the world"

Nor would we refuse an agent a good contract in case he could not "buy in car lots"

BUT, we come to the DEALERS of these United States and Foreign Countries with a newly organized company, with ample provisions for all demands, with capital enough to improve the already commodious factory, and to care for all our interests in the trade.

WE COME, backed by an unsoiled record that began in the early fifties, a record made irreproachable by fair business methods, and a line of Grass and Grain Machines that have taken MORE MEDALS OF MERIT THAN ANY OTHER MAKE OF HARVESTING MACHINES in the world.

DEALERS, set your minds at rest

THE BUCKEYE HARVESTING MACHINES are still in the field, and we are NOW READY and DO Solicit the Patronage of the Agricultural Trade. WE ARE IN TO STAY, FIRST, LAST AND ALL THE WHILE.

THE AULTMAN & MILLER BUCKEYE CO.

July 14, 1903.

AKRON, OHIO, U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORTS TO CANADA.

A Large Increase from the United States Compared with Last Year.

Exports from the United States to Canada in the fiscal year just ended show a larger total than in any preceding year. Eleven months' figures, just completed by the Bureau of Statistics of the Department of Commerce, show that the increase in exports to "British North America" has been \$12,000,000 in the eleven



JUDGE W. A. VINCENT.
The new president of The Aultman & Miller Buckeye Co.
of Akron, Ohio, U. S. A.

months of 1903 compared with the corresponding months of the preceding year, and indicate that the increase for the entire fiscal year will be something more than \$12,000,000.

This is a larger increase than in any year in the history of our commerce with Canada, except 1896, when the increase was slightly greater than that of the last fiscal year.

Under the term "British North America" the Bureau of Statistics groups Quebec, Ontario, Manitoba and the Northwest Territory, Nova Scotia, New Brunswick and Prince Edward Island, Newfoundland and Labrador and British Columbia. By far the most important of these groups, commercially, are Quebec and Ontario, the exports from the United States to which form 6 per cent. of the total exports to British North America, and it is in the exports to those provinces that the chief growth has occurred.

During the eleven months ending with May the total value of exports to Quebec and Ontario was \$9,800,000, against \$8,700,000 in the corresponding months of the preceding year; to Nova Scotia the total was \$7,000,000, against \$5,570,000 in the eleven months of 1902; to British Columbia, \$5,500,000, compared with \$7,000,000 in the corresponding months of the preceding year, and to Newfoundland and Labrador, \$2,500,000, against a little less than \$2,000,000 in the same months of 1902.

The total exports to British North America from the United States for the full fiscal year seem likely to be about \$125,000,000, against \$112,000,000 in 1902.

Not only has the growth in exports from the United States to Canada been greater in the year just ended than in any preceding year,

with a single exception, but that growth has been greater than to any other country except Germany.

Meantime the imports into the United States from Canada have grown, but not with equal rapidity. The total imports for the year just ended will amount to about \$55,000,000, against \$48,000,000 imported from British North America in the fiscal year 1902.

The total exports to British North America from the United States are a little more than double the imports into the United States from that section, and the growth in exports between 1893 and 1903 has been twice as great as the growth in imports.

The following table shows the total exports from the United States to, and total imports into the United States from, British North America in each year from 1893 to 1903, the figures for the month of June, 1903, being estimated:

	Exports from United States to Br. N. Am.	Imports into United States from Br. N. Am.
1893	\$48,628,508	\$38,186,342
1894	58,313,223	31,326,731
1895	53,981,708	37,006,103
1896	61,080,046	41,212,000
1897	66,028,725	40,722,792
1898	84,889,819	32,242,601
1899	89,570,458	31,604,135
1900	97,337,494	39,931,833
1901	107,749,519	42,902,478
1902	111,708,275	48,787,573
1903	125,000,000	55,000,000

PORTO RICO'S TRADE WITH THE UNITED STATES.

The figures of commerce between Porto Rico and the United States are in marked contrast with those of earlier years. In the fiscal year 1898, which immediately preceded the transfer of Porto Rico to the United States, the exports from the United States to that island were \$1,505,046. In the next year they were \$2,685,848; in 1900, \$4,640,449; in 1901, \$6,965,408; in 1902, \$10,882,653; and, as already indicated, in the year 1903 will be about \$12,000,000. Thus the total shipments from the United States to Porto Rico for 1903 will be eight times as great as those of 1898, and six times as great as those of 1897. On the other hand, shipments from Porto Rico to the United States have grown from \$2,414,356 in 1898 to \$8,378,766 in 1902, and probably nearly or quite \$12,000,000 in 1903, or about five times as much in 1903 as in 1898. Exports to Porto Rico included over \$2,000,000 in flour and provisions. Imports were chiefly sugar and tobacco products.

CROPS IN HUNGARY.

The latest official report of the Ministry of Agriculture to July 14th estimates the yield of wheat at Hungary at 39,600,000; rye at 12,120,000, and oats at 11,100,000 metrecentners (a metrecentner is equivalent to 44.092 pounds).

CONSULATES IN EUROPE.

The Third Assistant Secretary of State of the United States left during July for an inspection tour of the principal American consulates in Europe. He will visit the principal ports of England, France, Germany and Austria, and possibly those of Russia.

A STRONG TEAM.

The combination of Judge W. A. Vincent, Chicago, Ill., and G. W. Allen, Auburn, N. Y., whose pictures are here given, should make a good, solid team to take in hand the affairs of the new company who so recently bought all the interests and property of every description of Aultman, Miller & Co., Akron, Ohio.

The acknowledged legal and business ability of Judge Vincent will serve the new company well in caring for the legal interests accompanying so large a transaction, and the nature of the business, as well as the large amount involved, necessitates an endless amount of care and good judgment in making the transfer from the old company to the new one.

As to G. W. Allen, he will feel at home anywhere on the practical end of the machine business. He has had a world of experience, having served several years as general manager of D. M. Osborne & Co., and during the past ten years has organized and brought into prominence a large implement business at Auburn, N. Y., known as Henry & Allen.

The new management is working incessantly to get matters in shape for a vigorous campaign for 1904, feeling that the well-deserved, world-wide fame of the Buckeye machines in days gone by will be of great assistance in the coming fight in the machine trade. Every improved and up-to-date method to merit and secure this trade will be installed in the manu-



GORTON W. ALLEN.
The new vice-president and general manager of The Aultman
& Miller Buckeye Co., of Akron, Ohio, U. S. A.

facturing and the selling and distributing of these goods.

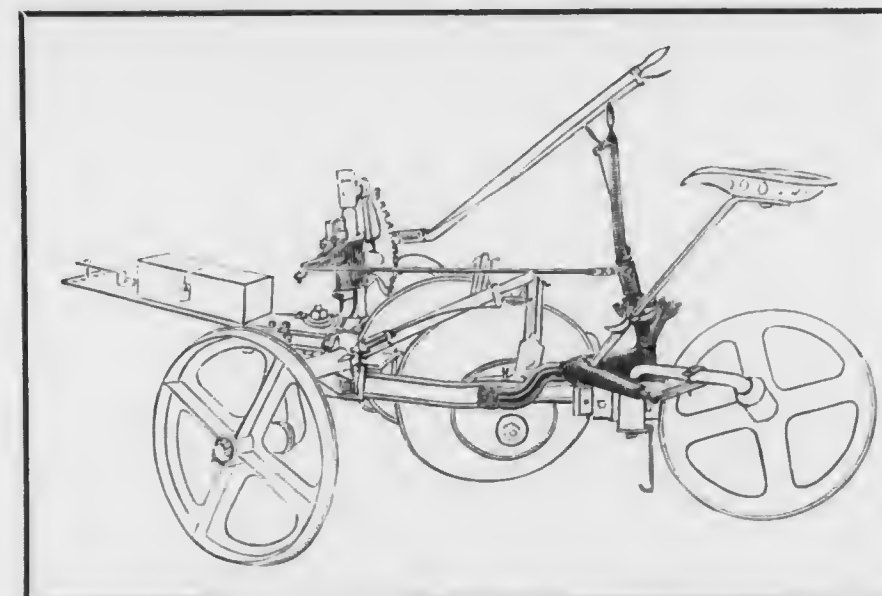
As stated above, the combination of Judge Vincent and Mr. G. W. Allen should make a strong team to start the new company on their way to success.

LARGE MAP.

On the southern slope of the hill that fronts the Philippine exhibit at St. Louis, Mo., U. S. A., the Department of Agriculture is making a map of the United States, to cover 5 1-10 acres of ground. The entire 5 acres have been underlaid with wooden drains to carry off the surface water. Products grown by each State will be exhibited on the map.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THERE are imitations in the Disc Plow business, as in everything else, but there is only one right way to build a Disc Plow, and the right way is covered by our exclusive patents, and we know it, and you can know it when you read our absolute guarantee to beat any other Disc Plow on earth, both in work and draft.



Made in one, two, three, four, five, six, seven and eight. Plow can be furnished in eight, ten and twelve - inch cut, and six - inch to order.

The one-disc Plow can be added to and converted to the larger sizes and the larger sizes can be reduced to any of the smaller sizes.

Benicia Agricultural Works

BENICIA, CALIFORNIA, U. S. A.

Write for fuller information as to prices, etc.

Quotations F. O. B. New York, if desired

PARLIN & ORENDORFF CO. Canton, Illinois, U. S. A.

The P. & O. Co. POTATO DIGGER



Steel Beam, Adjustable Handles, Revolving Fender, Gauge Wheel, Shaker Movement.

THIS implement will uncover the potatoes, raise them to the surface and sift the dirt from them without bruising or cutting them. The gauge wheel regulates the depth, and the revolving fender agitates the soil and pushes the potatoes aside without cutting. The rods back of the mold operate on a sprocket, and when the digger is in motion these rods work up and down, thoroughly sifting the dirt and freeing the potatoes, which remain on top of the ground.

This Potato Digger is very strong, will stand hard use, and it is equal to ten or twelve men with hoes.

Send for our complete catalog of Plows, Cultivators, Harrows, Planters, etc.

PARLIN & ORENDORFF CO. CANTON, ILLINOIS, U. S. A.

Largest and oldest permanently established plow factory on earth

EXPORT IMPLEMENT AGE

HOME PRODUCTION AND PROTECTION.

Someone who has given the matter close attention states that while Germany is somewhat strict in enforcing laws relative to the admission of meats into her territory, the mistake made is in depriving the people of cheaper food. The claim is made that the restrictions are severely felt by some classes, and that the people as a whole prefer that foods of all kinds should be given free entry into the country. According to the *National Provisioner*, the following are the present conditions in Germany:

"There are 7,000,000 German families—35,000,000 of the total of the 50,000,000 people of the country—who earn annually an average of \$225, or \$45 per head of the family. There are probably 5,000,000 more families that earn \$500 per year, or \$100 per head. Just about how much meat these can afford may be imagined by Americans when meat in Germany is 50 to 100 per cent. higher than it is in the United States. Before the new prohibitive meat regulations went into effect Germany imported millions of dollars' worth of animal food; imported it because it was needed to feed the German people. The exclusion of foreign meats leaves the domestic market short of the quantity kept out. The prohibition only served to raise the prices—already high enough—within the empire. Germany could not supply the needed amount at any price. Germany, according to the official count of December 1, 1900, had 18,000,000 cattle, 10,000,000 sheep, 10,000,000 hogs and 3,000,000 goats. There are 50,000,000 people there to feed. Assume that Germany slaughters the same per cent. of the live stock there as we do on this side, the annual kill would then amount to 3,000,000 heaves, 5,000,000 sheep, 9,000,000 hogs and 1,500,000 goats. We kill, in the United States, 11,000,000 cattle, 30,000,000 sheep and 40,000,000 hogs. Averaging the foreign carcasses at 700 pounds for cattle, 160 for hogs and 60 each for sheep and goats, we have 2,520,000,000 pounds of beef, 1,440,000,000 pounds of fresh pork, 250,000,000 pounds of mutton and 75,000,000 pounds of goat meat, or 4,285,000,000 pounds in all. That means only 76 pounds of meat per head of the German population per annum, or a shade over 3 ounces per capita per day. It is the bidding for the relatively small amount of available meat in the market which pushes the price up over there and leaves so many helpless to buy and hunger. For 50 per cent. more of population than Germany has, the United States kills more than three times as much beef, four and a half times as much pork and nearly seven times as much mutton. After deducting the total amount of our vast exports of meat products, there is still left in this country more than three times as much meat per head of the population for consumption than there is in the Fatherland."

It is well enough to take the above view of the matter, but it is possible that a deprivation of meat may not be so important as it appears. If we can induce Germany to adopt our labor-saving implements, she will be better prepared to produce more meat at home. The Americans are perhaps the greatest consumers of meat of any people, but that fact does not

demonstrate that the Germans should consume more meat, provided they are well supplied with other foods. While protection for other classes is practiced in all countries, there is nothing favorable for the farmer, Germany setting the only example of attempting to protect her agricultural classes. The question to consider, however, is whether this protection is an advantage to all the people or to only a portion. If a single class only has been benefited, then the protection could not possibly be approved by those who look upon the interests of the nation as paramount to the desires of a portion of the population. The fact is that there is no system of protection known that can possibly benefit all. Some classes will become benefited to the highest degree, while others will be compelled to retire from competition. But any country that can, by securing reciprocal advantages thereby, open its doors to other nations, not only creates new markets, but enables its people to supply their necessities at the lowest cost. Buying and selling goods never fail to produce a profit, and the same rule holds in that respect with nations as with individuals.

RELIABILITY IN EXPORTING.

It is possible that should an American agricultural implement or farm-vehicle manufacturer fail to observe his contract in filling orders for goods to foreign countries, or failed to comply with his promises, he would lose caste in the United States, for the reason that when the manufacturer fails to satisfy the foreign customer he injures the trade of all to a certain extent. It is true that mistakes may occur, but we allude to deliberate unfairness on the part of the manufacturer. We call attention to this matter because it is reported that certain exporters (not in the United States) have received warning from Commissioner Jardine, at Johannesburg, that the goods they ship to South Africa must not be of inferior quality if they hope to do business in that country. The commissioner has sent a report which reflects severely upon a certain firm, whose name is withheld from the public, who shipped several thousand dollars' worth of building material for the use of railways in South Africa. It was shipped as first-class goods, but when it reached Africa was found to be very inferior, with the result that it was refused. Now the stock is lying about, and no one can be found who will buy it, even for the most inferior class of work. The broker who handled the timber had accepted a sight draft for it before it was refused and now has it left on his hands.

It is possible that similar experience may be mentioned by others. The parties who took advantage of the confidence of the broker, and who compelled him to stand a loss through no fault of himself or his agents, may congratulate themselves that they sold the goods, but it is an assured fact that they will never again be

able to sell in South Africa, as their conduct has been widely advertised.

Of course, this transaction in lumber by parties who do not do business in the United States has no direct connection with the exports of agricultural implements, but nevertheless it creates in the South African merchant or farmer a certain degree of lack of confidence in all who send goods to his country. He naturally reasons that, as he had no protection in the one case, he may not be secure in the next purchase; hence the orders from South Africa will not be sent as readily as before, nor to the same extent.

The National Association of Agricultural Implement and Vehicle Manufacturers of the United States, at one of its meetings, passed resolutions referring to such matters. While not inferring that any knowledge was possessed of wrong or unfairness on the part of any exporter of implements or vehicles, yet it was the hope that American manufacturers would continue to guard against that which would in the least tend to disparage American goods, as a strict compliance with all promises should be strictly adhered to, because of the advantage in securing the confidence of the consumers in all foreign countries. The object is to teach the people over the entire globe that the word "American," as applied to agricultural implements, machines and vehicles, was alone a guarantee of all that is meritorious in an implement, vehicle or machine.

Reliability is everything in the exportation of goods to foreign countries. When goods are sent abroad, they must compete with similar articles from all other manufacturing countries, and to hold their ground in the rivalry which sometimes exists the best articles cannot be too good. There are exporters from some countries who send out goods which are sold at prices below those obtained for something better, but such methods do not tend to the securing of permanent customers, and it is but a matter of time when the superior articles only will be in demand; for once a reliable manufacturer takes the lead it will be difficult for any of his competitors to dislodge him from his position.

American manufacturers of agricultural implements and vehicles have increased their exports every year. The sales abroad for the fiscal year ending June, 1903, show a gain of about 25 per cent., and this large increase is excellent evidence not only of the reliability of American manufacturers in those lines, but also that the goods exported from the United States are of the highest quality, possessing strength, durability, perform all that is claimed for them and are sold at prices which are satisfactory. The agricultural implements exported from the United States are as popular in every section as in another, and the farmers of all countries who have used them testify to the reliability of the manufacturers and the excellence of their goods.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Quincy Beauty Riding Plows.

For use with Horses or Cattle.



Collins Plow Co.

QUINCY, ILL., U. S. A.

Eli Baling Presses.



Quincy Steel Lever Harrows

will pulverize any soil. Teeth may be used at any slant.

All kinds of Presses for Steam and Horse Power.

High-Grade Steel Plows.



Collins' Hardened Steel

Plows are the BEST.

Special attention given to Packing of Export Goods.

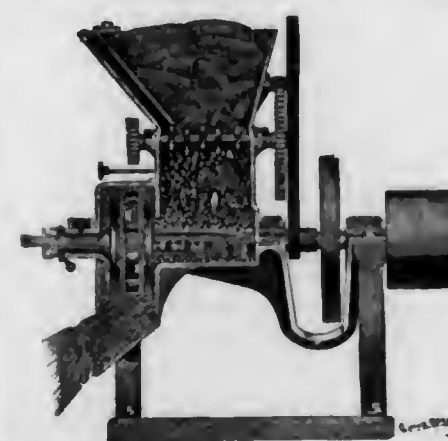
IN USE AT PRESENT TIME IN MANY FOREIGN FIELDS.

SEND FOR CATALOGUES.

KELLY'S DUPLEX GRINDING MILL

FOR CORN AND COB

Corn with the Shucks on and All Kinds of Grain



The only Mill that grinds on both sides of the revolving burr, giving double the grinding surface of any other Mill made. Made in sizes from 4 to 20 horse-power, and to grind from 8 to 50 bushels per hour. Liberal arrangements made with agents. Address the manufacturers,

THE O. S. KELLY CO., - Springfield, Ohio, U. S. A.



WE MAKE THESE AND EVERYTHING IN Trucks, Hand Carts, Steel and Wood Barrows, Coal Cars, COAL DEALERS' SUPPLIES, RUBBERED TRUCK WHEELS, ROLLERS, Etc., Etc.

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.

New York Office: B 21 Produce Exchange.

Write for Catalog.

EXPORT IMPLEMENT AGE

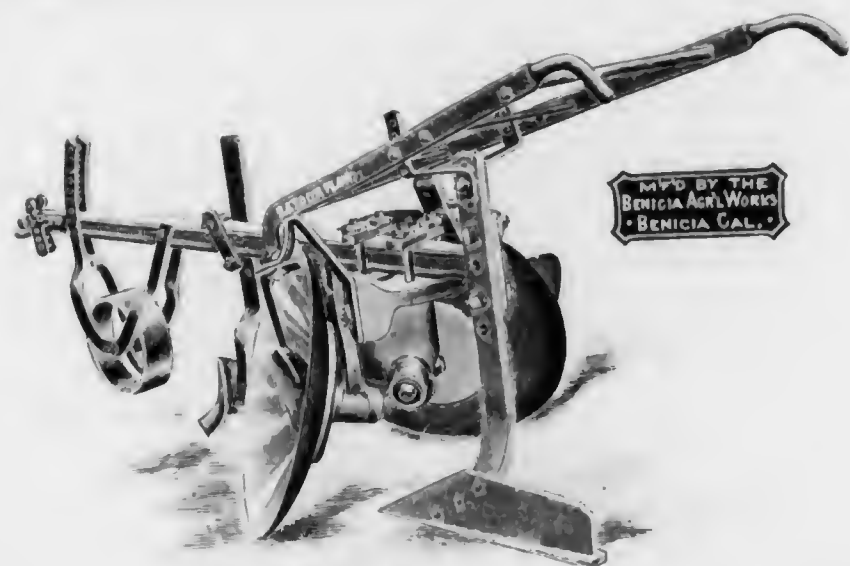
BENICIA DISK PLOWS.

The above illustration is of a Benicia ratoon disk plow, which is very largely used in the sugar fields of the Hawaiian Islands, and reports of the very good work that this tool does are numerous.

On most sugar plantations a great many men are employed in hoeing the soil around the cane stools. This plow plows the dirt up better than a hoe, besides leaving the soil behind it in a splendid pulverized condition.

The Benicia Agricultural Works illustrate on another page of this issue the regular type of disk plow which they manufacture, and, in addition to the ratoon and the regular type of disk plow, they also manufacture a reversible disk plow and a special plow for sugar-cane field plowing, adapting the disk principle to a greater number of different plows for different service, and more thoroughly exploiting the disk-plow possibilities in plow construction than other manufacturers.

In addition to disk plows, they manufacture



Benicia Ratoon Disk Plow.

a complete line of single plows, both steel and chilled gang plows, harrows, tread powers, etc.

Export shipments to Australia and Western South Africa from the Benicia factory are made from Benicia, Cal., located on the Bay of San Francisco.

Shipments to many other export points are made from New York.

The factory will be pleased to mail catalogues on their complete line upon request.

WEALTH OF THE WORLD.

The total wealth of the world is estimated by a French writer at \$400,000,000,000. The greater part is owned by Americans and Europeans. The United States has somewhere near \$100,000,000,000, or about one-fourth of the whole. The United Kingdom is the richest country in Europe, its wealth being estimated at \$50,000,000,000, or \$1,500 per capita. France is the next richest nation of Europe. Mulhall estimated her wealth in 1895 at \$48,350,000,000. Germany's wealth is \$43,000,000,000, or about \$785 per capita. German money loaned or invested abroad amounts to nearly \$9,000,000,000. A recent estimate places Russia's wealth at \$32,000,000,000, or about \$206 per capita (estimating the population in 1901 at 108,000,000).

ITEMS.

The L. Schepp Cocoa Co., New York, are erecting a large branch establishment in Toronto.

United States capitalists have recently purchased valuable mica properties in the provinces of Ontario and Quebec.

It is estimated that the annual consumption of coffee in the United States is \$1,498,910,304 gallons, valued at \$1,989,103.

It is announced from St. John, New Brunswick, that a strong company have been formed there to manufacture aluminum.

A syndicate of Canadians and Americans has purchased about 6,000 acres of land near Aylesbury, 25 miles north of Moosejaw.

Broomhall reports that the latest official crop report issued by India states that the area sown to wheat is about the same as last year, but is 2,000,000 acres under the ten-year average. The condition of the growing crop on January 2d was good, but rain is much

wanted now. The average wheat acreage of India for the five years from 1896 to 1900, inclusive, was 22,610,086 acres, with an average of 9.5 bushels per acre.

There are many more investments of American capital in Canada, which have escaped notice. The rapid development of Canada is largely due to enormous investments of American capital and to the energy of Americans.

Exports of wheat from Argentina from January 1 to April 3, 1903, have been 22,930,000 bushels, against 8,156,000 bushels for the corresponding period a year ago.

In addition to the trans-Atlantic immigrants at the port of Boston, Mass., U. S. A., there arrived at the ports in Massachusetts from the Dominion of Canada by water during 1898, 18,113; during 1899, 25,700; during 1900, 26,883; during 1901, 24,207; during 1902, 23,047.

Mexican advices state that an American syndicate of capitalists have purchased the Hacienda Agua Buena, located on the Mexican Central Railroad, between Tampico and San Luis Potosi, and that sugar cane is to be cultivated on the property, which comprises about 18,000 acres.

The Great Lakes and St. Lawrence Transportation Co., an American concern, are building 10 vessels to be operated between Duluth, Minn., and Quebec. Three of the steamers are being built at Chicago, three at Detroit, two at Superior and two at Buffalo. Delivery is to be made in June.

At least 30,000 laborers will be needed in the harvest fields of the Western American States this season, and the railroads centering at Chicago, Ill., have made a special rate to transport them at 1 cent a mile from St. Louis, Chicago, Peoria and Bloomington. Wages will be from \$1.50 to \$2.50 a day.

Immigration into the United States for the year ending June 30, 1903, will break all records, even exceeding the year 1882, when 788,992 immigrants arrived. The total for the current year is estimated at 792,106. The total arrivals in the United States last year were 619,544, of whom 493,262 arrived at New York.

The total value of United States farm products in 1900 was \$3,704,000,000, and the value of farm products shipped to foreign lands was \$835,000,000, which is 22 per cent. of the value of the farm products. In 1880 the farm products were valued at \$2,212,000,000, and exported farm products \$686,000,000, or 31 per cent. of the value of total products.

The best estimate of the world's total herds and flocks shows that there are 310,000,000 cattle, 600,000,000 sheep, 100,000,000 hogs and a possible 70,000,000 goats, or a total of 1,080,000,000 edible live stock in the whole world to feed its estimated population of 1,500,000,000 people, of which 800,000,000 are semi-civilized grain-eating Asiatics, and 450,000,000 North Americans and Europeans.

Lieutenant-Colonel Horatio A. Yorke, Chief Inspecting Officer of Railroads for the British Board of Trade, who has been commissioned to prepare a report on the workings of American railroads, with the view of adopting American railroad methods in Great Britain, expects to have a busy time as, in addition to reporting on the steam lines, he is commissioned to investigate the American street car, road system, elevated roads, subways and pneumatic and electric signaling.

The growth of the trans-Atlantic passenger traffic at the port of Boston, Mass., U. S. A., in the last five calendar years may be seen from the following statement: The number of immigrants arriving at that port in 1898 was 14,020; in 1899, 19,928; in 1900, 17,777; in 1901, 28,060; in 1902, 53,278. It will be seen that the increase in the number of immigrants in 1902, as compared with 1898, was 39,258, or 281.01 per cent.; as compared with 1901, the increase in 1902 was 25,218, or 89.87 per cent.

In 1900 the population of the United States was 3.28 times what it was in 1850. The increase in production of the principal farm products from 1850 to 1900 is as follows: Sweet potatoes, 1.11 times; rice, 1.16; buckwheat, 1.25; sugar, including beet sugar, 1.20; rye, 1.80; potatoes, 4.15; Indian corn, 4.01; oats, 6.44; wheat, 6.55; barley, 23.15.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE 1900 BALL-BEARING

WASHING MACHINES

Simplest, Easiest, Most Efficient Machine for Washing Clothes ever invented.



It is unlike any other washer upon the market. It does not wear and tear the garments, but tosses and tumbles the clothes through a whirlpool of water, thus forcing the water through the finest or coarsest fabric, causing the clothes to become absolutely clean without boiling or scrubbing, without wear or tear, and without the use of chemicals.

Special Offer:—To introduce our machines abroad we have cut the price in two. Write now for full particulars.

The 1900 Washer Co.
BINGHAMTON, N. Y., U. S. A.

Lynchburg Plow and Foundry Company

LYNCHBURG, VIRGINIA, U. S. A.



MANUFACTURERS OF

Chilled and Cast Plows

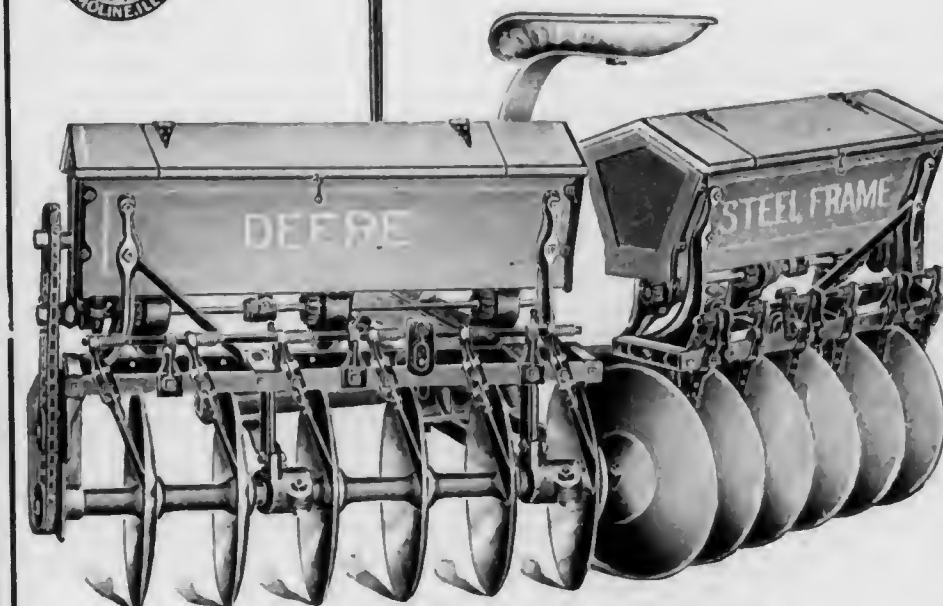
OUR PRODUCT IS OUR BEST ADVERTISEMENT

Write for handsomely illustrated catalogue

DEERE DISC HARROWS

Are made in all sizes, 16, 18 and 20-inch discs, and all widths from 4 feet to 12 feet inclusive. They are made in twelve different styles, for all purposes, such as orchard, vineyard, and for general cultivation. All our harrows embody the latest improvements, and will successfully meet all requirements. They are extra heavy and well made, having strong steel frame, steel shanks, oil-soaked, hard maple bushings, extension oil tubes, flexible gangs, flexible steel scrapers, extra long adjusting levers. These harrows meet with success wherever introduced.

Special attention given to packing goods for export, thereby securing lowest freight rates and charges. Extra care is taken to see that each machine leaves works in perfect condition, compactly boxed.



SEEDER ATTACHMENTS

Seeder attachments are made in several sizes, and for all sizes of discs. This combination makes a very practical tool—really two implements in one. Any kind of field seed can be planted with guaranteed accuracy. Full directions with each attachment. Grass seed attachment can also be furnished in addition, when wanted.

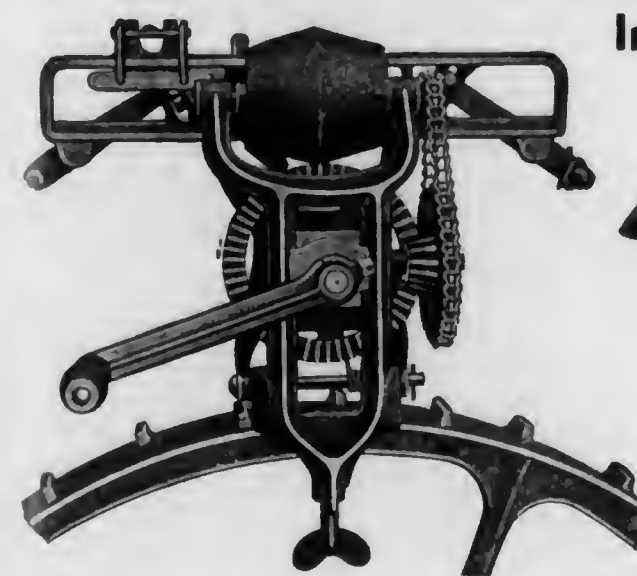
We also manufacture the famous Deere line of

Corn Planters	Side-Delivery Rakes	Stubble Diggers
Cotton Planters	Broadcast Seeders	Beet Seeders
Hay Loaders	Stalk Cutters	Beet Cultivators
One, Two and Three-Row Drills		Beet Pullers

All correspondence should be addressed to

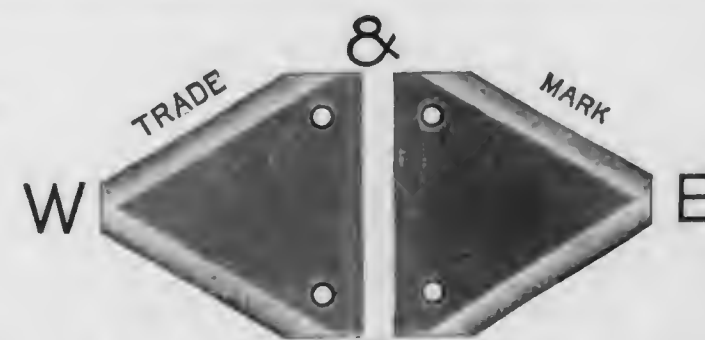
DEERE & MANSUR CO., Moline, Ill., U. S. A.

Improved Western 5-tooth Cultivator



Fitted with our new Depth Regulator. This is constructed so that it is easily attached to our Western Cultivator and when in position the operator can quickly and conveniently regulate the Cultivator to run any depth by raising or lowering the controlling lever.

No Knife Grinder as simple as the Diamond. The knife is held by knife rest which swings and is under perfect control. The knife can be moved at will without clamps or set screws to hold it, but is held firmly by knife rest. The face of knife is before you and you can see your work. Two adjoining sections can be ground at once or only one if desired. It grinds from point to heel of section. By using a flat stone it can be converted into a tool grinder.



The W. & B. Sections are known the world over by their standard of excellence.

Beware of imitations of our trade mark.

We are also makers of...

Screw Wrenches
The "Diamond" Twist Drills
Machine Parts and
Agricultural Tool Specialties

WRITE FOR PRICES

The Whitman & Barnes Mfg. Co., Chicago, Ill., U. S. A.

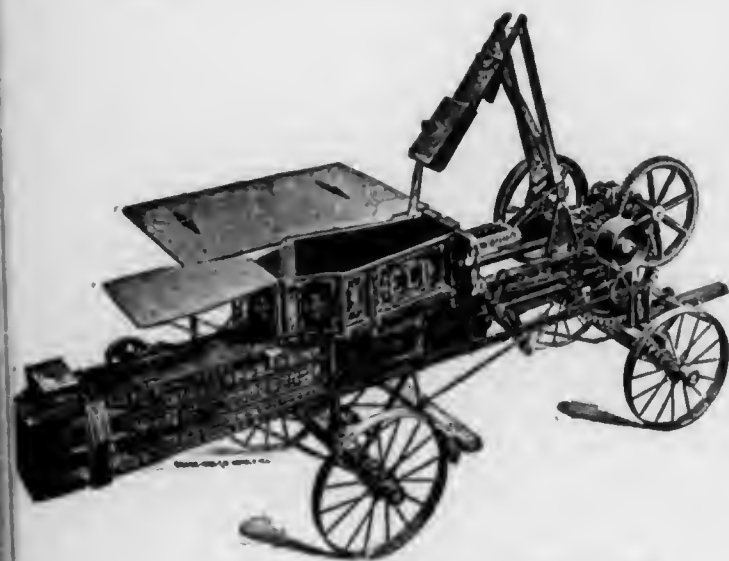
European Agency: 149 QUEEN VICTORIA STREET, LONDON, E. C.

EXPORT IMPLEMENT AGE

BALING PRESSES.

The Collins Plow Co., Quincy, Ill., make a specialty of baling presses, their trade extending to all countries. We illustrate two of their well-known baling presses, the first being the "Eli" steel-case belt-power press, which has tremendous power, but can be easily operated by a 6-horse engine. It has patent automatic block placer (hands and arms are never crushed in placing division blocks in this press); also large automatic condensing hopper, automatic signal bell, as well as brake which completely locks the press for operation, with screen bottom and tension on all four sides of bales.

The second illustration is of the "Jumbo" baling press, which bales the straw direct from



ELI STEEL CASE BELT POWER PRESS
Made by the Collins Plow Co., Quincy, Ill., U. S. A.

the thrasher. It will bale all the straw as rapidly as it is threshed, the cost of baling in this manner being small, besides the same crew

of men generally used on the straw stack can be used to operate the press. The cost of wind or other stacker is saved, for, with the press, they are unnecessary. Straw baled in this manner can be put away while fresh and sweet for marketable purposes. In some States the bales can be used to make warm storm-proof sheds and buildings for sheltering stock. Walls can be made sufficiently strong to support a roof or covering, by placing the bales one on top of another. The press requires 8 horse-power to operate it, and may be used for baling hay as well as straw.

GOLD MEDAL AWARDED.

The Walter A. Wood Mowing and Reaping Machine Co., Housick Falls, N. Y., have just received advice from their London office that the full line of Walter A. Wood machines exhibited at the annual show at Birkenhead, England, was awarded the gold medal offered for the best collection of improved harvesting machinery.

Twenty-five million eggs were exported from Asia Minor in 1901.

THE STEEL QUEEN WINDMILL.

We give herewith a description and view of the Steel Queen geared-back windmill. The following description is taken from their catalogue:

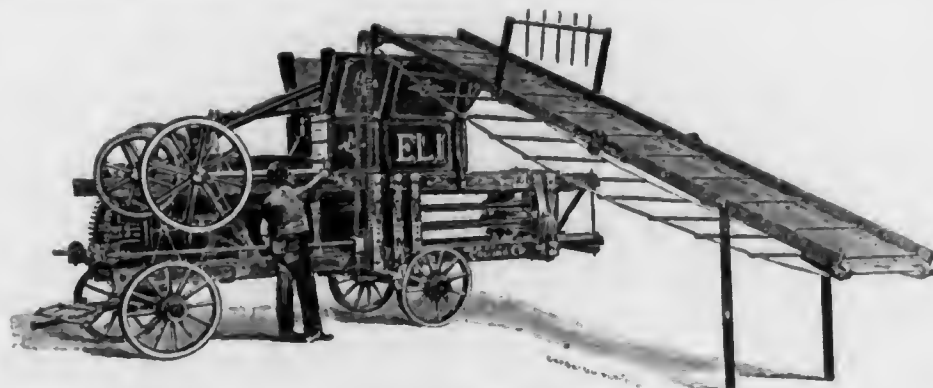


Wind Mills and Towers.

"The Steel Queen is made throughout of the very best steel for the purpose. It is built on thorough mechanical principles, and in it are combined lightness, strength and durability. It has very wide slats, which insure a high speed even in common winds, and being geared back from two to three revolutions, insure proper speed for the pump, at the same time developing a very large amount of power. The 'eight-foot Steel Queen' has the power of any ordinary single-stroke 10-foot mill." This machine is made by the Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill., U. S. A. Their advertisement appears on page 4.

TRANSCONTINENTAL RAILROADS.

The transcontinental railroad building grows apace. The Cape-to-Cairo road has been under way for several years and good progress has been made. The Trans-Siberian line is an actuality. The Trans-Andine Railway in Chili will constitute the last connecting link of a railway extending clear across South America from the Pacific to the Atlantic. This road is a final consummation of a project that has been before the Chilean Congress for the past twenty years. The only outlet for commodities or travelers between Chili and Argentine



JUMBO BALING PRESS.
Made by the Collins Plow Co., Quincy, Ill., U. S. A.

is via the Straits of Magellan, or via mule caravans crossing the Andes at an elevation of 13,000 feet above sea level. The route of the railroad, by utilizing tunnels through the mountains, will be considerably lower.

RAILROAD MILEAGE.

Not only has North America more railroads than Europe and Asia together, but the whole American continent has more than all the other continents. Asia, it appears, built more railroads in 1901 than Europe, and Africa is going to challenge the Asiatic record soon. Germany has the largest railroad mileage in Europe, but Russia is building faster. This is a pretty good showing for the newer countries of the world as compared with the older.

ENLARGEMENT AT CHATTANOOGA.

The Chattanooga Plow Co. have purchased a large tract of land fronting 125 feet on Boyce street, in that city, and running back 260 feet on Fort street, which they will use for the immediate enlargement of their plant. The company are already one of the largest in Chattanooga and when the addition is completed they will rank among the largest plow plants in the world. On the new property an immense brick fire-proof pattern house will be erected at a cost of about \$50,000. The company will then use the present pattern house for their wood-working and finishing departments.

WILL TOUR ABROAD.

Mr. Alexis Coquillard, of the Coquillard Wagon Works, South Bend, Ind., left on June 10th for Montreal, from which place he expects to sail for Queensland. He will spend about four months in Europe, visiting England, Scotland, France, Germany, Belgium, Holland and the northern countries.

EXPERIMENTAL WORK.

The experimental work of the American Seeding Machine Co. at Springfield, Ohio, will hereafter have the assistance of Mr. Frank Baseman, who had charge of that work at the Bickford & Huffman branch at Macedon, N. Y. This work as well as that of the patents has been organized into a special department of the company and will be under the direction of Mr. Frank E. Packham.

THE WORLD'S GOLD PRODUCTION.

The total gold production of the world, from the discovery of America by Columbus to the year 1900, is, in round numbers, \$9,811,000,000. Pure gold of this value would weigh about 16,272 tons, and occupy a space equal to 27,039 cubic feet. Graphically, this amount could be represented by a solid circular tower of gold 20 feet in diameter and 80 feet high. The total yearly world production of gold since 1900 would increase the height of such tower about 3 feet each year.

AFRICAN FRENCH COLONIES.

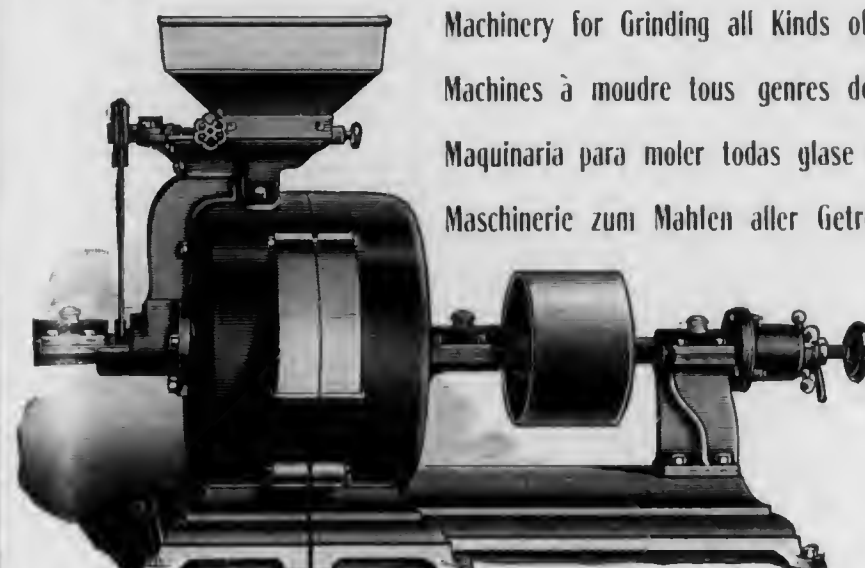
It is proposed to expend some \$13,000,000 in public works in the French colonies in West Africa. Somewhat over \$3,500,000 is to be appropriated for the extension of the French Guinea Railway as far as Fouta Djallon and the survey of the line from Thies (on the Dakar Saint Louis Line) to Kakes, on the Soudan Railway. About \$2,500,000 is to be laid aside for the construction of port works. About \$2,000,000 will be expended on the Ivory Coast Railway and port. Over \$1,500,000 is to be spent on sanitary works.

SUBMARINE CABLE.

A company were recently organized to lay a submarine cable from Seattle, Wash., U. S. A., to Valdez, Alaska, U. S. A., and thence to Vladivostok, Russia. The cable will have the effect of bringing Asiatic Russia and the oil fields of Alaska into close communication with the markets of the United States and of expanding American interests in the Orient.

Shipments of maize from Argentina from January 1 to June 5, 1903, have been 8,958,000 bushels, against 8,781,000 bushels for the corresponding period last year.

EXPORT IMPLEMENT AGE



Machinery for Grinding all Kinds of Grain
Machines à mouder tous genres de grains
Maquinaria para moler todas glase de granos
Masinerie zum Mahlen aller Getreidesorten

Write for one of our booklets which gives a full description of French Burr and Attrition, Feed and Meal Mills, Cotton Seed and Linseed Oil Cake Mills, Emery Rock Mills, Cotton, Ear and Ore Crushers, Magnetic Separators, Corn Shellers, etc.

Ecrivez pour un pamphlet contenant description détaillée de moulins à meules de France et à frottement, de moulins pour grains de coton et de tourteaux de lin, de moulins à pierre d'éméri, de broyeurs d'épis et de minerais, de moulins magnétiques, d'écosseurs, etc.

Escribasenos pidiendo uno de nuestros libritos, en que se da una completa descripción de nuestros Molinos de Piedra Francesa y de Roca, para Pienso y para Harina, Molinos de Semillas de Algodón, y para moler Tortas de Aceite de Semillas de Linaza, Molinos para Roca de Esmeril, Trituradoras de Algodón, Mazorcas y Minerales, Separadoras Magnéticas, Desgranadoras de Maíz, etc.

Man verlange eines unserer Büchlein, das volle Beschreibung unserer französischen Mahlsteine und Reibvorrichtung enthält, wie auch aller Futter-Vorrichtungen, Mehl-Mühlen, Baumwollensamen- und Leinölsamen Kuchen-Mühlen, Schmirgel-Bergmühlen, Baumwollens- und Erzerstückelungs-Maschinen, magnetische Separatoren, Korn-Echtheitsmaschinen, u. s. w.

SPROUT, WALDRON & CO.

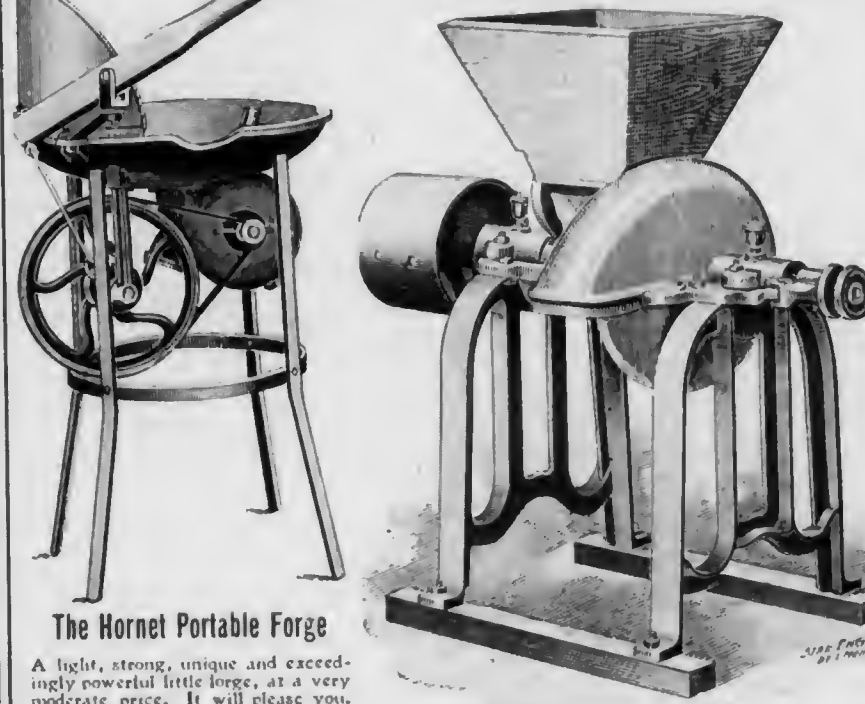
Drawer M.

MUNCY, PA., U. S. A.

OUR NEW POWER GRINDER, No. 14

Economy in Every Feature. Only one size machine to carry in stock. Adapted to any power, and capable of any capacity within the range of the power applied, up to 20 H. P.

The greatest capacity by far ever attained in proportion to the amount of power applied. An absolute success on OATS and BARLEY, grinding these bearded, light grains well, and at a large capacity. Adapted to a very wide range of work. Ask us about it.



The Hornet Portable Forge

A light, strong, unique and exceedingly powerful little forge, at a very moderate price. It will please you. A splendid seller.

THE LITCHFIELD MFG. CO., IOWA, U. S. A.

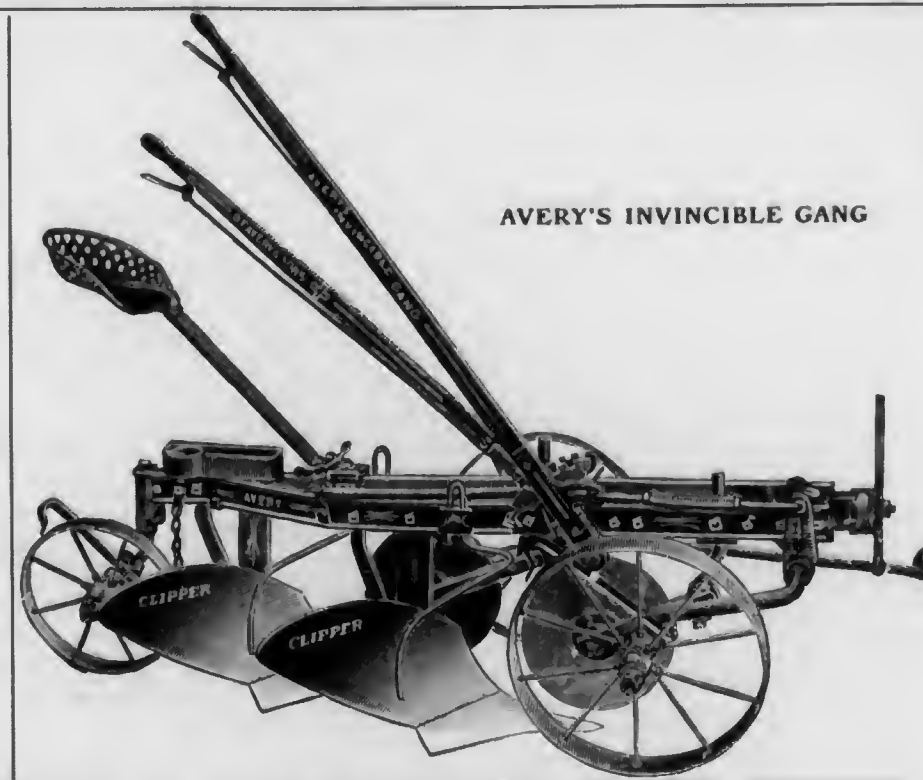
N. Webster City

FOUNDED 1825

B. F. AVERY & SONS

Manufacture
Every
Variety
of

Plows
Planters
Cultivators
Harrows



EVERY'S INVINCIBLE GANG

**Export Trade
A SPECIALTY**

CORRESPONDENCE
INVITED

EXPORT OFFICE
35 BROADWAY
NEW YORK

LOUISVILLE, KY.

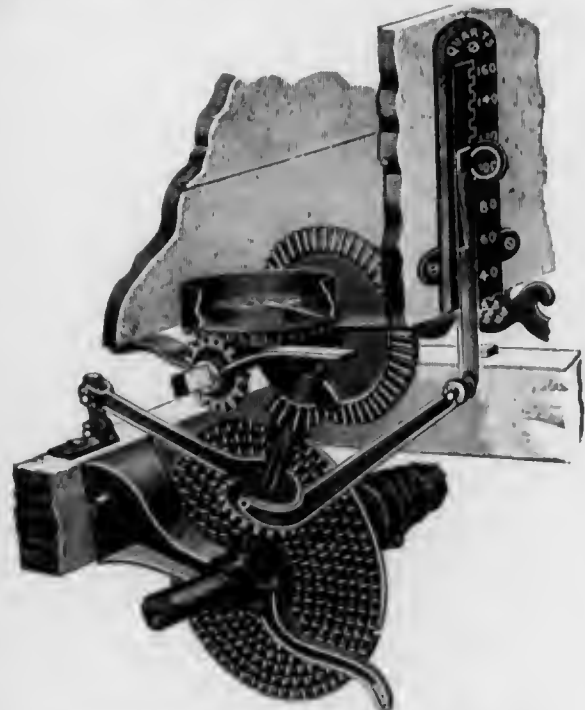
U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

SUPERIOR DRILL CO.

The illustration herewith is from the catalogue of the Superior Drill Co., Springfield, Ohio, and is about their fertilizer feed and disk wheel. This is what they have to say about it: "The fertilizer feed can be instantly removed for cleaning—a very important feature."

"The cut shows our fertilizer feed, also the manner of operating the feed by use of the disk wheel and sliding pinion. The disk wheel does not wear out. There are no removable gears on the Superior. The universally satis-

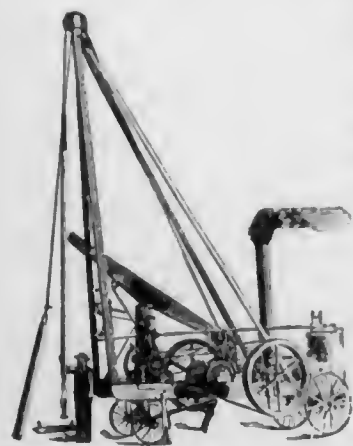


The Superior Fertilizer Feed and Disk Wheel

factory Mark's force-feed fertilizer attachment is used upon all Superior fertilizer drills, which insures the fertilizing material being fed in an even, continuous stream from each distributor, without clogging or pasting." After reading this, notice their advertisement on page 2.

STAR DRILLING MACHINE CO.

The Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio, U. S. A., have the following to say in reference to the Star portable drilling machine: "Made in four sizes, for drilling water, oil, gas and mineral test wells, our machines are complete in every detail. Every machine has our patented spudding and pipe-driving attachment, the only one made in the country which can be operated on the same machine without making any changes. We make machines to drill any depth to 2,500 feet. We now put a 'T' boiler on all our machines, except No. 10-11-00." They have an advertisement on page 4, which gives further information.



The machine ready for work.

THE SILVER MFG. CO.

The Silver Mfg. Co., Salem, Ohio, U. S. A., manufacture a full line of hand feed cutters, and in looking through their catalogue we came upon the illustration and descriptive matter reproduced here. The illustration herewith is an exact representation of the "Ohio" hand feed cutter as made in the two popular sizes, Nos. 8½ and 10½, the sizes indicating the



length of knives in inches. These machines will cut hay, straw, corn stalks, with or without ears, and every kind of feed known to this country. One man can easily cut a bushel of hay with No. 8½ in forty seconds, and with No. 10½ in thirty seconds, and a boy twelve years old can use them successfully. They are used to cut feed for one to six animals or more. Do not fail to look at their advertisement on page 5.

THE GOULDS MFG. CO.

The illustration and descriptive matter given below is taken from the catalogue of the Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y., U. S. A., who manufacture all kinds of power pumps. The following is what they have to say in reference to their "Pyramid" power force pump: "It combines ample power and large capacity in a most compact form. Its over-all dimensions are smaller than those of any similar pump of same capacity and strength. The

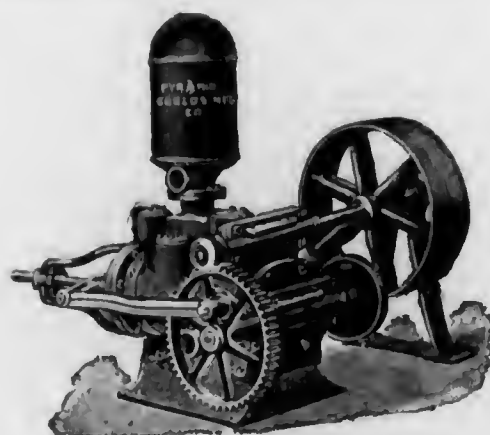


Fig. 1329. "Pyramid" Power Force Pump.

shaft bearings are not on the cylinder head, thus avoiding undue strain and tendency to leak at this point. Cylinder is brass lined. Piston is cup leather packed. Rubber disk valves on brass valve seats. Piston and valves easily accessible without disturbing pipe connections. Suction can be taken from either side. Discharge can be turned in four directions. We list four sizes, but will add other sizes as occasion requires." Their advertisement on page 7 will give you good advice.

THE FOOS MFG. CO.

We give herewith an illustration of the Scientific sweep feed mill manufactured by the Foos Mfg. Co., Springfield, Ohio, U. S. A.

The following description is taken from their catalogue: "The Scientific sweep feed mill grinds ear corn, new, dry or damp; shelled corn, alone or mixed with other grain for chop feed; oats, etc., and is so arranged that the in-



View of the Mill (Open).

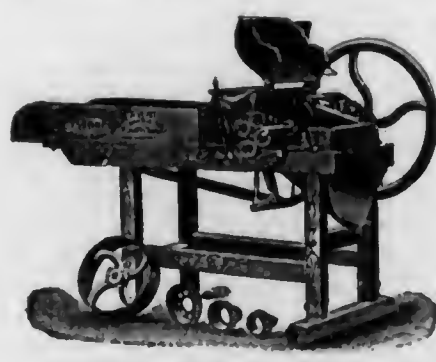
terior parts of the mill revolve with the revolutions of the team, and the power is applied directly to the grinding parts. Our mill will not choke either on new or old corn, wet or dry, nor on any other kind of grain, and does not give trouble or annoyance to the user from any other cause."

When you are through reading this look at their advertisement on page —.

ELLIS KEYSTONE AG'RL WORKS.

We bring before you an illustration of the Keystone fodder cutter, manufactured by the Ellis Keystone Agricultural Works, Pottstown, Pa.

The paragraphs we give below are taken from their catalogue: "The Keystone fodder cutter, with crusher attached, has the same safety fly wheel, hand pulley, stop-feed con-



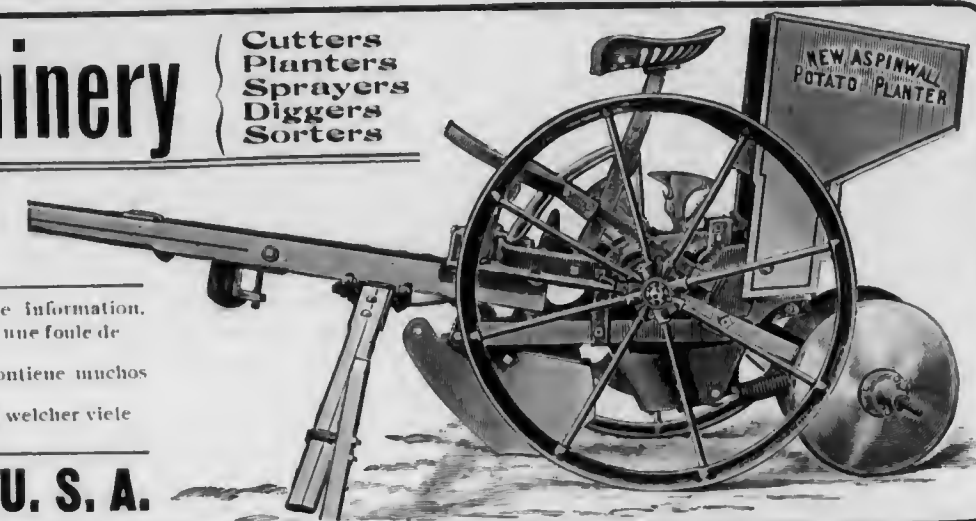
Keystone Fodder Cutter.

troller, malleable knife heads and other improvements that make our food and ensilage cutter so popular. For preparing food for dry fodder it has no equal. It has four knives, cutting the fodder ¼, ½, ¾ or 1 inch, as desired, which then passes through the crusher, making it soft and pliable, so that horses and cattle eat it all up with a relish and are not troubled with sore gums, so common among cattle when cut fodder is fed without crushing it." Their advertisement on page 3 will give further information.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Aspinwall Potato Machinery

Cutters
Planters
Sprayers
Diggers
Sorters



ESTABLISHED THIRTY (30) YEARS

Acknowledged the Best in the WORLD

Write to-day for our interesting illustrated catalogue containing much valuable information. Recevez aujourd'hui qu'on vous envoie notre intéressant catalogue illustré contenant une foule de renseignements utiles. Escribanos hoy pidiendo nuestro catálogo ilustrado, el cual es muy interesante, y contiene muchos informes valiosos. Man Schreibe noch heute um Zusendung unserer interessanten illustrierten Kataloges, welcher viele nützliche Information enthält.

ASPINWALL MFG. CO., Jackson, Mich., U. S. A.



Double-Action Mill and Horse Power combined. Can be used separately as horse power or grinding mill.

Grinding Mills for All Purposes

Power Mills, 5 to 75 H. P.
Corn Shellers, for hand and power
Portable Forges of all sizes
Blacksmith Blower and Tools

Made in our own factory and sold direct by our office in New York to all parts of the world.

Established 20 Years

THE FOOS MFG. CO. - Factory at Springfield, Ohio

Export Office: Produce Exchange, B 17 and 18, New York

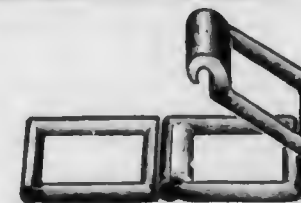
R. HERSCHEL MANUFACTURING CO.

B-19 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.

MANUFACTURERS OF

Mower Knives, Reaper Sickles, Sections, Guards, Knife Heads, Pitman Boxes, Rake Teeth, Section, Head and Guard Rivets, Link Chain Belting, and Attachment Links, and other Agricultural Implement Supplies

Factory, Peoria, Ill.



BRANCHES:
Kansas City, Mo.
Minneapolis, Minn.
Omaha, Neb.
New York, N. Y.

FARMERS' FAVORITE GRAIN DRILLS

Features—Accurate Grain Distribution. Wide Range of Quantities. Simple and Positive Speed Device. Wizard Fertilizer Feed. Steel Ribbon Grain Tubes. Strong Steel Frame reinforced with Malleable Corner Irons.

Traits distinctifs—Distribution exacte du grain. Contenance extrême. Mécanisme de la vitesse simple et assuré. Distributeur d'engrais "Wizard." Tubes à grain en rubans d'acier. Bâti d'acier rigide renforcé par des cornières malleables.

Ventajas—Distribución Exacta del Grano. Amplitud para Grandes Cantidades. Un Aparato Veloz Simple y Positivo. Alimentador Wizard para el Abono. Tubos de Láminas de Acero para el Grano. Armazón Fuerte de Acero reforzada con Hierro Maleable en las Esquinas.

Vorzüge—Genaue Vertheilung des Getreides. Geräumiger Umfang jeder einzelnen Qualität. Einfache und wirkungsvolle Vorrichtung für die erforderliche Schnelligkeit. Wizard Pflanzungs-Vorrichtung. Stahlbänder Getreide-Röhren. Starker Stahlrahmen mit Ecken aus Schmiedeeisen verstärkt.

ADDRESS

Bickford & Huffman Division
American Seeding Machine
Co., Springfield, O., U. S. A.

FARMERS' FAVORITE FERTILIZER HOE DRILL



We Build Special Drills for Europe and Australia.

We want good representatives in all countries. Write us for a proposition.

Nous construisons des semoirs spéciaux pour l'Europe et l'Australie. Nous désirons de bons représentants dans tous les pays. Demandez-nous nos propositions.

Nosotros construimos Sementeras Especiales para Europa y Australia. Necesitamos buenos representantes en todos los países. Escribanos haciendo proposiciones.

Wir konstruieren besondere Rillen für Europa und Australien. Wir suchen tüchtige Vertreter in allen Ländern. Man schreibe uns und höre unsern Vorschlag.

EXPORT IMPLEMENT AGE

UNITED STATES IMPORTS.

They Have Nearly Doubled During the Past Decade—Iron and Other Supplies.

A rapid increase in the importation of manufacturers' materials has been the striking characteristic of the fiscal year about to end. For the eleven months the total value of manufacturers' materials imported amounted to \$451,081,103, against \$384,775,704 for the same months of last year, \$319,544,957 for the corresponding months of 1901 and \$303,455,972 for the same months of 1900. Prior to 1900 the imports of manufacturers' materials had never touched the \$300,000,000 line, except in 1893, when they were \$300,461,795. Comparing 1903 with 1890, the manufacturers' materials imported have nearly doubled in value, those of the eleven months of 1890 being \$242,437,991. Comparing conditions in 1903 with 1900, the year of the largest exportation of manufacturers' materials, it may be said that the importation of manufacturers' materials has increased \$8,000,000 and exportation of manufacturers has decreased \$10,000,000 during the eleven-month periods under consideration.

Not only has the importation of manufacturers' materials increased, but the home production of the great articles used in manufacturing has also increased. The production of pig iron in the United States in 1902 amounted to 17,821,307 long tons, against 13,789,242 tons in 1900, an increase of over 4,000,000 tons, or nearly 30 per cent.; while cotton production shows an increase of over 1,000,000 bales, and wool a gain of 30,000,000 pounds, comparing 1902 figures with those of 1900.

The principal articles in which the increase in importations of manufacturers' materials occurs are raw silk, which shows an increase of 1,500,000 pounds, or 13 per cent., in the ten months for which the detailed statements are at hand; india rubber, which shows an increase in quantity of 3,500,000 pounds in the ten months over the same period of the preceding year, and manila hemp, which shows an increase of more than 10 per cent. in quantity imported. Fibers as a whole show an increase of \$4,000,000, comparing the ten months of this year with those of 1902. Iron in a partially manufactured state for use in manufacturing also shows a large increase.

COMPETITION IN SOUTH AMERICAN TRADE.

Following is a partial translation of a letter published in the *Frankfort Zeitung* from its correspondent at Buenos Ayres relative to foreign competition in the markets of South America, received by the State Department from United States Consular Clerk G. H. Murphy, stationed in Frankfort:

"The statistics of the foreign trade of the Argentine Republic, which have just been published, reveal the exact extent of the influence exerted upon commerce by the bad crops of 1901-1902 and by the increase of duty rates, in lessening both consumption and importation. The value of imports decreased from \$113,000,000 gold in 1901 to \$103,000,000 in 1902, Germany's share of this trade declining from \$16,700,000 to \$13,200,000 gold. Importa-

tions from Belgium, which naturally included many transit shipments from Germany, decreased during the same period from \$8,700,000 to \$5,500,000 gold. Thus the entire falling off in importations from Germany amounted to more than \$4,000,000. The United States—whose importations into the Argentine Republic about equal in value those of Germany—and Italy suffered each a loss of about \$2,500,000. Great Britain alone had a small increase—from \$30,500,000 to \$37,000,000—but this was due to the fact that coal and railway materials continued in demand in spite of the generally unfavorable condition of the market.

"It seems probable, however, that in 1903 (the amount of the falling off in 1902 (\$11,000,000) will be at least recovered; for while the wheat and linseed crops will probably not reach the fabulous figures recently predicted by the Argentine Minister of Agriculture, the exports of these two articles will very likely amount to \$50,000,000 and \$20,000,000 gold respectively, an increase for these two cereals alone of about \$35,000,000.

"It may be well to explain here the cause of the decreased importation from Germany. It is not due to United States competition in South America, as the United States has had very little success there, except in the Argentine Republic.

"The entire exportation of the United States to South America has increased \$5,000,000 during the eleven years 1892-1902. But what does this mean when it is remembered that during the same period the aggregate exports of the United States to other parts of the world increased \$400,000,000? Moreover, were it not for the increased purchasing power of the Argentine Republic—which has enabled the United States during the period mentioned to increase its exports to this one country to the extent of \$7,000,000—there would have been not only a relative but an actual decrease in the total value of exports from the United States to South America.

German exports to the Argentine Republic have increased at almost the same rate as those of the United States.

"In Brazil both the United States and Germany have lost ground, not only in exports, but also (owing to low coffee prices) in imports. The importations of the United States decreased from \$118,000,000 in 1892 to \$79,200,000 in 1902. Germany's decrease being from \$32,300,000 in 1892 to \$27,100,000 in 1901. On the other hand, Germany's importations from the Argentine Republic increased in these years from \$20,700,000 to \$47,800,000, while the importations of the United States only increased from \$5,300,000 to \$11,100,000 in the eleven years 1892-1902. During the same period Chile's exportations increased as follows: To Germany, from \$17,850,000 to \$24,030,000; to the United States, from \$3,500,000 to \$7,700,000.

"Germany has accordingly, during the past ten years, succeeded in maintaining in South America the second rank after Great Britain. Her strong position is based upon the vast productive capacity of German factories, and also upon the readiness of German exporters to meet the wishes of their foreign customers.

"In giving these figures I do not wish to encourage too great a feeling of security, for it is natural that the North Americans will continue in the future to work with energy for the strengthening of their position in a market where they have already had some success."

VALUE OF PHILIPPINE EXPORTS.

Of the leading articles exported—hemp, sugar, tobacco and copra—the first mentioned, comprising 67 per cent. of the total exports, shows the most noticeable gain in value, there being an increase of more than \$4,000,000 in the shipment of this product. There has been marked improvement in trade with the United States, the figures showing an increase from \$4,546,292, in 1901, to \$11,475,948, in 1902, more than half of the hemp output in the latter year coming to the United States, as against 37 per cent. for the United Kingdom, the next largest buyer, a radical change in relative position as compared with the purchase of hemp by these countries in 1901, when the United Kingdom received 65 per cent., while the share of the United States was but 26 per cent. The forces at work bringing direct shipments of hemp to this country since the operation of the act of March 8, 1902, are plainly apparent from these figures.

Sugar and copra exports show increased trade, while tobacco, including the manufactured article, fell off.

The revenue from export duties amounted to \$1,241,917, against \$820,723 in 1901. Of the duty collected in 1902, however, approximately \$385,000 was subject to return as rebate on hemp shipments to the United States.

Ninety-four per cent. of goods going from the United States was carried in vessels flying the flags of other countries, and practically 90 per cent. of the purchases credited to the United States were shipped from the archipelago in foreign vessels.

OPEN PORTS.

The Manchurian question has been settled satisfactorily to the United States Government. Assurances have been received from the Chinese Government that it will, in the near future, open as treaty ports several ports now closed to the world's trade. The Russian Government has conveyed formal assurance to the United States Government that it will not, in any way, oppose such opening. While the ports to be opened are not yet specified, it is gathered from the communications received that they are Mukden, the principal inland port of Manchuria, and Ta Tung Kao, at the mouth of the Yalu River. The United States State Department is highly gratified at the outcome, feeling that it has secured, not only for American commerce, but for the commerce of the world at large, a very substantial gain.

REPUBLIC OF CUBA.

The following is a statement of receipts and disbursements of the Cuban General Treasury during the fiscal year ending June 30, 1903. Receipts—Customs dues, \$14,705,530.70; postal dues, \$892,054.77; interior taxes, \$900,508.90; other taxes, \$124,200.80; consular receipts, \$46,922.67; other receipts, \$1,066,109.15; correctional courts, \$30,976.79. Total receipts, \$17,707,046.77; cash on hand on June 1, 1902, \$745,371.08. Total, \$18,512,417.85. Payments during the year, \$15,339,954.81; cash on hand June 30, 1903, \$3,172,463.04.

MEXICAN STEEL.

The first steel ever manufactured in Mexico was turned out by the new \$10,000,000 steel plant at Monterrey on June 16th. The plant will manufacture tube steel, rails and structural steel.

EXPORT IMPLEMENT AGE

DEMING PUMPS

Illustrations Show Windmill Irrigating Pumps

PUMPS FOR ALL PURPOSES

Eastern and Pitcher-Spout Pumps
Hand and House Force Pumps
Deep Well Pumps and Standards
Iron, Brass and Brass-Lined Cylinders
Windmill 3-Way Pumps and Standards
Deep Well Power Pumping Engines
Artesian Well Brass Working Burels
Hydraulic Rams and Pumping Motors
Hydraulic Pressure Pumps
Boiler Feeding Pumps
Triplex Power Pumps for Every Duty
Rotary and Double-Acting Pumps
Power Pumps for all Purposes
Horse-Power Pumps for Various Duties
Railroad and Factory Pumps
Spraying Pumps and Nozzles
Garden and Hand Fire Engines
Irrigating Pumps and Cylinders
Mine Pumping Machinery
Fire Extinguishing Pumps

Complete 300 page Catalogue sent to Importers on application.
Special Catalogue of Power Pumps, also Spray Pumps
General Catalogue in Spanish

THE DEMING COMPANY

Manufacturers of Pumps and Hydraulic Machinery

NEW YORK OFFICE, 56 and 58 Pine St.

SALEM, OHIO, U. S. A.

Orders may be placed through your New York buyer, who can furnish catalogues and prices on application.

The Trade Maker The Crop Maker "Chattanooga" Disc Plow

1903



SINGLE DISC PLOW
Three-Horse Hitch
Furnished

For two or three horses
Weight, 675 pounds
FEW PARTS
FEW REPAIRS

It will completely turn under stalks, trash and weeds.
It will break up "hard-pans" and pulverize the soil.
It will leave the ground at bottom of furrow porous and natural.
It will prepare the soil to withstand either a wet or dry season.
It will insure better crops than any other method of plowing.
It will save time, save labor, save money, and save the farm.
Made with one, two, three or four discs.
The amount of plowing to be done will determine which size "CHATTANOOGA" DISC PLOW to buy.
Write us for complete catalogue of prosperity implements.

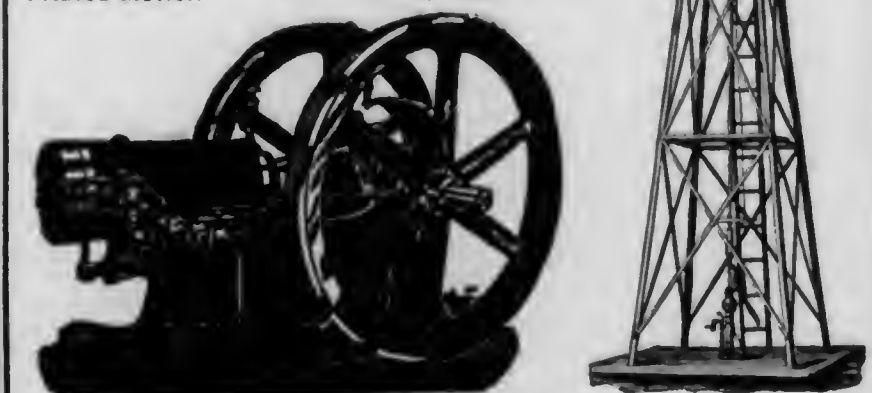
Chattanooga Plow Co.
CHATTANOOGA, TENN., U. S. A.

WE MAKE A COMPLETE LINE OF Wind Mills, Towers

Tanks, Grinders,
Shelliers, Shredders,
Ensilage Cutters,
Horse Powers,
Tank Heaters,
Gasoline Engines, Etc.

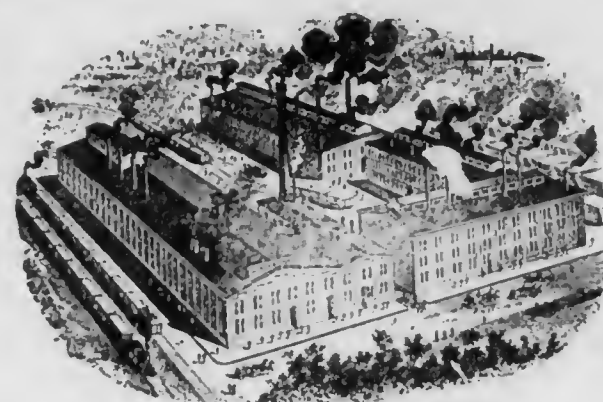
First-Class Goods.
Fully Guaranteed.
At Lowest Prices.
Write us for
Catalogue and
Printed Matter.

BRANCH HOUSES:
136 Liberty St., New York City
1308 W. 11th St., Kansas City, Mo.
571 E. 9th St., Philadelphia, Pa.
463 Atlantic Ave., Boston, Mass.
428 First St. N., Minneapolis, Minn.
1108 Nicholas St., Omaha, Neb.
Dallas, Texas



Challenge Wind Mill and Feed Mill Co.
BATAVIA, ILL., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE



FACTORY, YORK, PENN.
CABLE ADDRESS "ADVERBIAL" NEW YORK.
NEW YORK, N. Y.
U. S. A.



Coffee Exchange Building

COLUMBUS BOLT WORKS
COLUMBUS, OHIO, U. S. A.

MANUFACTURERS OF
BEST QUALITY
BOLTS — NUTS
WASHERS and
CARRIAGE FORGINGS

Illustrated Catalogue Mailed
On Application

1860 DEDERICK'S BALING PRESSES 1903 For Baling Forage, Etc.



150 Different Styles and Sizes
In WOOD FRAME and STEEL CASE

Hand, Horse and
Steam Power
Machines

ALL THE LATEST IMPROVED
Address for Catalogue

P. K. DEDERICK'S SONS, Albany, N. Y., U. S. A.

Made in One
Factory
...FOR...
**FIFTY
YEARS**



TWIN BROTHER
SULKY PLOW

MORRISON PLOWS

OUR "TWIN-BROTHER" SULKY PLOW

Built very strong and simple and easy to keep in repair. The rear furrow wheel is 20 in., the front one 26 in. and land wheel 32 in. diameter. Can be used with or without tongue, and turned either way in the ground. The small lever in center adjusts the axle on a center pivot for side hill work. The rear wheel is unlocked by driving foot to turn at end of furrow.

LARGE ORDERS HAVE FOLLOWED FROM
SAMPLES SENT TO EUROPEAN COUNTRIES

Examine Cut Below and if you can get a plow that can be forced to run without holding—and on which share will last 40 per cent. longer than on other makes—it will certainly pay you well to **BUY IT**

IT RUNS ALONE

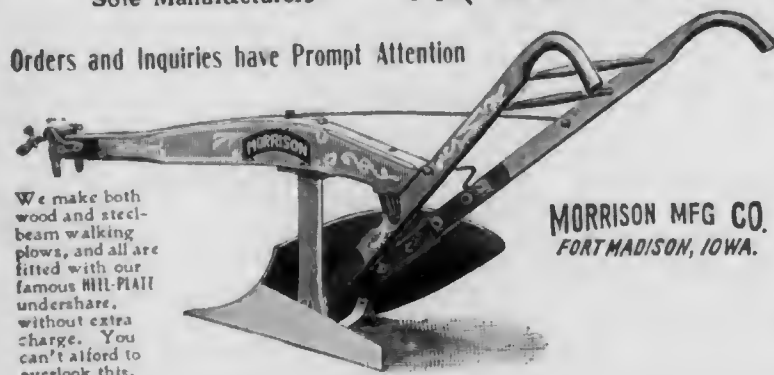
The absolute steadiness of the plow in the furrow is possible only with a Morrison Plow fitted with **OUR FAMOUS HEEL PLATE**

This is illustrated both singly and as applied to the plow, in the upper left corner. It prevents all "winging" and is instantly adjustable for 2 or 3 horses. It relieves the arms from the effort necessary to hold other plows steady. It increases the life of the share and keeps it sharp. This device is ours; is patented and can be used only on our plows. Buy the "Morrison" and get the heel plate without extra cost. Send for our beautiful free "Look on Plows." It fully illustrates and explains all about the best line of Plows, Cultivators, Harrows, etc.

MORRISON MFG. CO.
Dept. FORT MADISON, IOWA.

Address **MORRISON MANUFACTURING CO.**
Sole Manufacturers FORT MADISON, IOWA, U. S. A.

Orders and Inquiries have Prompt Attention



MORRISON MFG CO.
FORT MADISON, IOWA.

We make both wood and steel-beam walking plows, and all are fitted with our famous HEEL PLATE undershare, without extra charge. You can't afford to overlook this.

Goods carefully boxed for export shipments; weights and dimensions on each box.

We make a full line of wheeled plows, walking plows and harrows, suitable for different countries.

Write for full particulars either direct or through New York Export House. Prompt replies.

TEXTE
ANCAIS,
PIER
ROSE.

TEXTO
PAÑOL,
PAPEL
MARILLO.

TSCHER
TEXT,
LAUES
PIER.

**EXPORT
IMPLEMENT
AGE**

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED EXCLUSIVELY TO
THE EXPORT TRADE IN AGRICULTURAL
MACHINERY, PUMPS, WIND MILLS, DAIRY SUPPLIES
AND HARDWARE SPECIALTIES.

1336 CHERRY STREET
PHILADELPHIA.

THE UNITED STATES OF AMERICA

Vol. VIII. No. 5.

AUGUST, 1903

[CITY OF PHILADELPHIA]

TIGHT BINDING TEXT CUT OFF

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.
Pumps and Hay Tools
 A LINE WITHOUT AN EQUAL
 ON THE GLOBE.

TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



Highest Award Gold Medal. **F.E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

BEST PUMPS AND GLASS VALVE CYLINDERS. BEST HAY TOOLS, DOOR HANGERS, ETC.

EXPORT OFFICE: B 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America; more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. (LBS.)	WGT. (GROSS)	WGT. (NET)	CUBIC CONTENTS (CU. FT.)	PRICE (C. & D. N. Y.)		
0	19 1/2 x 20 1/2	60 to 65 eggs	80	110	80	8	\$12.00		
1	24 x 24 1/2	110 to 120 "	135	188	110	12 1/2	14.00		
2	24 1/2 x 30	230 to 240 "	240	296	169	20 1/2	25.00		
3	24 1/2 x 30	330 to 340 "	350	399	225	31	34.00		
4	24 1/2 x 35	430 to 440 "	425	480	325	42 1/2	44.00		
5	30 x 35	480 to 490 "	480	530	380	49 1/2	49.00		
6	30 x 40	580 to 590 "	580	630	480	59 1/2	59.00		
7	30 x 45	680 to 690 "	680	730	580	69 1/2	69.00		
8	30 x 50	780 to 790 "	780	830	680	79 1/2	79.00		
9	30 x 55	880 to 890 "	880	930	780	89 1/2	89.00		
10	30 x 60	980 to 990 "	980	1030	880	99 1/2	99.00		
11	30 x 65	1080 to 1090 "	1080	1130	980	109 1/2	109.00		
12	30 x 70	1180 to 1190 "	1180	1230	1080	119 1/2	119.00		
13	30 x 75	1280 to 1290 "	1280	1330	1180	129 1/2	129.00		
14	30 x 80	1380 to 1390 "	1380	1430	1280	139 1/2	139.00		
15	30 x 85	1480 to 1490 "	1480	1530	1380	149 1/2	149.00		
16	30 x 90	1580 to 1590 "	1580	1630	1480	159 1/2	159.00		
17	30 x 95	1680 to 1690 "	1680	1730	1580	169 1/2	169.00		
18	30 x 100	1780 to 1790 "	1780	1830	1680	179 1/2	179.00		
19	30 x 105	1880 to 1890 "	1880	1930	1780	189 1/2	189.00		
20	30 x 110	1980 to 1990 "	1980	2030	1880	199 1/2	199.00		
21	30 x 115	2080 to 2090 "	2080	2130	1980	209 1/2	209.00		
22	30 x 120	2180 to 2190 "	2180	2230	2080	219 1/2	219.00		
23	30 x 125	2280 to 2290 "	2280	2330	2180	229 1/2	229.00		
24	30 x 130	2380 to 2390 "	2380	2430	2280	239 1/2	239.00		
25	30 x 135	2480 to 2490 "	2480	2530	2380	249 1/2	249.00		
26	30 x 140	2580 to 2590 "	2580	2630	2480	259 1/2	259.00		
27	30 x 145	2680 to 2690 "	2680	2730	2580	269 1/2	269.00		
28	30 x 150	2780 to 2790 "	2780	2830	2680	279 1/2	279.00		
29	30 x 155	2880 to 2890 "	2880	2930	2780	289 1/2	289.00		
30	30 x 160	2980 to 2990 "	2980	3030	2880	299 1/2	299.00		
31	30 x 165	3080 to 3090 "	3080	3130	2980	309 1/2	309.00		
32	30 x 170	3180 to 3190 "	3180	3230	3080	319 1/2	319.00		
33	30 x 175	3280 to 3290 "	3280	3330	3180	329 1/2	329.00		
34	30 x 180	3380 to 3390 "	3380	3430	3280	339 1/2	339.00		
35	30 x 185	3480 to 3490 "	3480	3530	3380	349 1/2	349.00		
36	30 x 190	3580 to 3590 "	3580	3630	3480	359 1/2	359.00		
37	30 x 195	3680 to 3690 "	3680	3730	3580	369 1/2	369.00		
38	30 x 200	3780 to 3790 "	3780	3830	3680	379 1/2	379.00		
39	30 x 205	3880 to 3890 "	3880	3930	3780	389 1/2	389.00		
40	30 x 210	3980 to 3990 "	3980	4030	3880	399 1/2	399.00		
41	30 x 215	4080 to 4090 "	4080	4130	3980	409 1/2	409.00		
42	30 x 220	4180 to 4190 "	4180	4230	4080	419 1/2	419.00		
43	30 x 225	4280 to 4290 "	4280	4330	4180	429 1/2	429.00		
44	30 x 230	4380 to 4390 "	4380	4430	4280	439 1/2	439.00		
45	30 x 235	4480 to 4490 "	4480	4530	4380	449 1/2	449.00		
46	30 x 240	4580 to 4590 "	4580	4630	4480	459 1/2	459.00		
47	30 x 245	4680 to 4690 "	4680	4730	4580	469 1/2	469.00		
48	30 x 250	4780 to 4790 "	4780	4830	4680	479 1/2	479.00		
49	30 x 255	4880 to 4890 "	4880	4930	4780	489 1/2	489.00		
50	30 x 260	4980 to 4990 "	4980	5030	4880	499 1/2	499.00		
51	30 x 265	5080 to 5090 "	5080	5130	4980	509 1/2	509.00		
52	30 x 270	5180 to 5190 "	5180	5230	5080	519 1/2	519.00		
53	30 x 275	5280 to 5290 "	5280	5330	5180	529 1/2	529.00		
54	30 x 280	5380 to 5390 "	5380	5430	5280	539 1/2	539.00		
55	30 x 285	5480 to 5490 "	5480	5530	5380	549 1/2	549.00		
56	30 x 290	5580 to 5590 "	5580	5630	5480	559 1/2	559.00		
57	30 x 295	5680 to 5690 "	5680	5730	5580	569 1/2	569.00		
58	30 x 300	5780 to 5790 "	5780	5830	5680	579 1/2	579.00		
59	30 x 305	5880 to 5890 "	5880	5930	5780	589 1/2	589.00		
60	30 x 310	5980 to 5990 "	5980	6030	5880	599 1/2	599.00		
61	30 x 315	6080 to 6090 "	6080	6130	5980	609 1/2	609.00		
62	30 x 320	6180 to 6190 "	6180	6230	6080	619 1/2	619.00		
63	30 x 325	6280 to 6290 "	6280	6330	6180	629 1/2	629.00		
64	30 x 330	6380 to 6390 "	6380	6430	6280	639 1/2	639.00		
65	30 x 335	6480 to 6490 "	6480	6530	6380	649 1/2	649.00		
66	30 x 340	6580 to 6590 "	6580	6630	6480	659 1/2	659.00		
67	30 x 345	6680 to 6690 "	6680	6730	6580	669 1/2	669.00		
68	30 x 350	6780 to 6790 "	6780	6830	6680	679 1/2	679.00		
69	30 x 355	6880 to 6890 "	6880	6930	6780	689 1/2	689.00		
70	30 x 360	6980 to 6990 "	6980	7030	6880	699 1/2	699.00		
71	30 x 365	7080 to 7090 "	7080	7130	6980	709 1/2	709.00		
72	30 x 370	7180 to 7190 "	7180	7230	7080	719 1/2	719.00		
73	30 x 375	7280 to 7290 "	7280	7330	7180	729 1/2	729.00		
74	30 x 380	7380 to 7390 "	7380	7430	7280	739 1/2	739.00		
75	30 x 385	7480 to 7490 "	7480	7530	7380	749 1/2	749.00		
76	30 x 390	7580 to 7590 "	7580	7630	7480	759 1/2	759.00		
77	30 x 395	7680 to 7690 "	7680	7730	7580	769 1/2	769.00		
78	30 x 400	7780 to 7790 "	7780	7830	7680	779 1/2	779.00		
79	30 x 405	7880 to 7890 "	7880	7930	7780	789 1/2	789.00		
80	30 x 410	7980 to 7990 "	7980	8030	7880	799 1/2	799.00		
81	30 x 415	8080 to 8090 "	8080	8130	7980	809 1/2	809.00		
82	30 x 420	8180 to 8190 "	8180	8230	8080	819 1/2	819.00		
83	30 x 425	8280 to 8290 "	8280	8330	8180	829 1/2	829.00		
84	30 x 430	8380 to 8390 "	8380	8430	8280	839 1/2	839.00		
85	30 x 435	8480 to 8490 "	8480	8530	8380	849 1/2	849.00		
86	30 x 440	8580 to 8590 "	8580	8630	8480	859 1/2	859.00		
87	30 x 445	8680 to 8690 "	8680	8730	8580	869 1/2	869.00		
88	30 x 450	8780 to 8790 "	8780	8830	8680	879 1/2	879.00		
89	30 x 455	8880 to 8890 "	8880	8930	8780	889 1/2	889.00		
90	30 x 460	8980 to 8990 "	8980	9030	8880	899 1/2	899.00		
91	30 x 465	9080 to 9090 "	9080	9130	8980	909 1/2	909.00		
92	30 x 470	9180 to 9190 "	9180	9230	9080	919 1/2	919.00		
93	30 x 475	9280 to 9290 "	9280	9330	9180	929 1/2	929.00		
94	30 x 480	9380 to 9390 "	9380	9430	9280	939 1/2	939.00		
95	30 x 485	9480 to 9490 "	9480	9530	9380	949 1/2	949.00		
96	30 x 490	9580 to 9590 "	9580	9630	9480	959 1/2	959.00		
97	30 x 495	9680 to 9690 "	9680	9730	9580	969 1/2	969.00		
98	30 x 500	9780 to 9790 "	9780	9830	9680	979 1/2	979.00		
99	30 x 505	9880 to 9890 "	9880	9930	9780	989 1/2	989.00		
100	30 x 510	9980 to 9990 "	9980	10030	9880	999 1/2	999.00		

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.
 AYERS, HENRY & CO., Sidney, N. S. W., Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z. STEPHEN KING & CO., Durban, Natal. R. A. COLT, Ltd., 8 and 9 Chiswell Street, London, E. C. 4. PAUL M. STORK, Hanover, Germany.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

FOR
 Europe,
 Australia,<

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.

Pumps and Hay Tools
A LINE WITHOUT AN EQUAL
ON THE GLOBE.

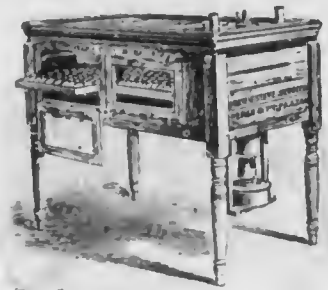
TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



Highest Award Gold Medal. **F.E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

BEST PUMPS AND GLASS VALVE CYLINDERS. BEST HAY TOOLS, DOOR HANGERS, ETC.

EXPORT OFFICE: 13 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America; more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. LBS.	WGT. LBS.	WGT. LBS.	WGT. LBS.	WGT. LBS.	WGT. LBS.	WGT. LBS.
1	17 1/2 x 26 1/2	50 to 65 eggs	80	110	80	120	120	120	120
2	23 x 31 1/2	100 to 120	125	160	125	160	160	160	160
3	28 1/2 x 36 1/2	150 to 200	200	260	200	260	260	260	260
4	34 1/2 x 42 1/2	200 to 250	260	320	260	320	320	320	320
5	40 1/2 x 48 1/2	250 to 300	320	380	320	380	380	380	380
6	46 1/2 x 54 1/2	300 to 350	380	440	380	440	440	440	440
7	52 1/2 x 60 1/2	350 to 400	440	500	440	500	500	500	500
8	58 1/2 x 66 1/2	400 to 450	500	560	500	560	560	560	560
9	64 1/2 x 72 1/2	450 to 500	560	620	560	620	620	620	620
10	70 1/2 x 78 1/2	500 to 550	620	680	620	680	680	680	680
11	76 1/2 x 84 1/2	550 to 600	680	740	680	740	740	740	740
12	82 1/2 x 90 1/2	600 to 650	740	800	740	800	800	800	800
13	88 1/2 x 96 1/2	650 to 700	800	860	800	860	860	860	860
14	94 1/2 x 102 1/2	700 to 750	860	920	860	920	920	920	920
15	100 1/2 x 108 1/2	750 to 800	920	980	920	980	980	980	980
16	106 1/2 x 114 1/2	800 to 850	980	1040	980	1040	1040	1040	1040
17	112 1/2 x 120 1/2	850 to 900	1040	1100	1040	1100	1100	1100	1100
18	118 1/2 x 126 1/2	900 to 950	1100	1160	1100	1160	1160	1160	1160
19	124 1/2 x 132 1/2	950 to 1000	1160	1220	1160	1220	1220	1220	1220
20	130 1/2 x 138 1/2	1000 to 1050	1220	1280	1220	1280	1280	1280	1280
21	136 1/2 x 144 1/2	1050 to 1100	1280	1340	1280	1340	1340	1340	1340
22	142 1/2 x 150 1/2	1100 to 1150	1340	1400	1340	1400	1400	1400	1400
23	148 1/2 x 156 1/2	1150 to 1200	1400	1460	1400	1460	1460	1460	1460
24	154 1/2 x 162 1/2	1200 to 1250	1460	1520	1460	1520	1520	1520	1520
25	160 1/2 x 168 1/2	1250 to 1300	1520	1580	1520	1580	1580	1580	1580
26	166 1/2 x 174 1/2	1300 to 1350	1580	1640	1580	1640	1640	1640	1640
27	172 1/2 x 180 1/2	1350 to 1400	1640	1700	1640	1700	1700	1700	1700
28	178 1/2 x 186 1/2	1400 to 1450	1700	1760	1700	1760	1760	1760	1760
29	184 1/2 x 192 1/2	1450 to 1500	1760	1820	1760	1820	1820	1820	1820
30	190 1/2 x 198 1/2	1500 to 1550	1820	1880	1820	1880	1880	1880	1880
31	196 1/2 x 204 1/2	1550 to 1600	1880	1940	1880	1940	1940	1940	1940
32	202 1/2 x 210 1/2	1600 to 1650	1940	2000	1940	2000	2000	2000	2000
33	208 1/2 x 216 1/2	1650 to 1700	2000	2060	2000	2060	2060	2060	2060
34	214 1/2 x 222 1/2	1700 to 1750	2060	2120	2060	2120	2120	2120	2120
35	220 1/2 x 228 1/2	1750 to 1800	2120	2180	2120	2180	2180	2180	2180
36	226 1/2 x 234 1/2	1800 to 1850	2180	2240	2180	2240	2240	2240	2240
37	232 1/2 x 240 1/2	1850 to 1900	2240	2300	2240	2300	2300	2300	2300
38	238 1/2 x 246 1/2	1900 to 1950	2300	2360	2300	2360	2360	2360	2360
39	244 1/2 x 252 1/2	1950 to 2000	2360	2420	2360	2420	2420	2420	2420
40	250 1/2 x 258 1/2	2000 to 2050	2420	2480	2420	2480	2480	2480	2480
41	256 1/2 x 264 1/2	2050 to 2100	2480	2540	2480	2540	2540	2540	2540
42	262 1/2 x 270 1/2	2100 to 2150	2540	2600	2540	2600	2600	2600	2600
43	268 1/2 x 276 1/2	2150 to 2200	2600	2660	2600	2660	2660	2660	2660
44	274 1/2 x 282 1/2	2200 to 2250	2660	2720	2660	2720	2720	2720	2720
45	280 1/2 x 288 1/2	2250 to 2300	2720	2780	2720	2780	2780	2780	2780
46	286 1/2 x 294 1/2	2300 to 2350	2780	2840	2780	2840	2840	2840	2840
47	292 1/2 x 300 1/2	2350 to 2400	2840	2900	2840	2900	2900	2900	2900
48	298 1/2 x 306 1/2	2400 to 2450	2900	2960	2900	2960	2960	2960	2960
49	304 1/2 x 312 1/2	2450 to 2500	2960	3020	2960	3020	3020	3020	3020
50	310 1/2 x 318 1/2	2500 to 2550	3020	3080	3020	3080	3080	3080	3080
51	316 1/2 x 324 1/2	2550 to 2600	3080	3140	3080	3140	3140	3140	3140
52	322 1/2 x 330 1/2	2600 to 2650	3140	3200	3140	3200	3200	3200	3200
53	328 1/2 x 336 1/2	2650 to 2700	3200	3260	3200	3260	3260	3260	3260
54	334 1/2 x 342 1/2	2700 to 2750	3260	3320	3260	3320	3320	3320	3320
55	340 1/2 x 348 1/2	2750 to 2800	3320	3380	3320	3380	3380	3380	3380
56	346 1/2 x 354 1/2	2800 to 2850	3380	3440	3380	3440	3440	3440	3440
57	352 1/2 x 360 1/2	2850 to 2900	3440	3500	3440	3500	3500	3500	3500
58	358 1/2 x 366 1/2	2900 to 2950	3500	3560	3500	3560	3560	3560	3560
59	364 1/2 x 372 1/2	2950 to 3000	3560	3620	3560	3620	3620	3620	3620
60	370 1/2 x 378 1/2	3000 to 3050	3620	3680	3620	3680	3680	3680	3680
61	376 1/2 x 384 1/2	3050 to 3100	3680	3740	3680	3740	3740	3740	3740
62	382 1/2 x 390 1/2	3100 to 3150	3740	3800	3740	3800	3800	3800	3800
63	388 1/2 x 396 1/2	3150 to 3200	3800	3860	3800	3860	3860	3860	3860
64	394 1/2 x 402 1/2	3200 to 3250	3860	3920	3860	3920	3920	3920	3920
65	400 1/2 x 408 1/2	3250 to 3300	3920	3980	3920	3980	3980	3980	3980
66	406 1/2 x 414 1/2	3300 to 3350	3980	4040	3980	4040	4040	4040	4040
67	412 1/2 x 420 1/2	3350 to 3400	4040	4100	4040	4100	4100	4100	4100
68	418 1/2 x 426 1/2	3400 to 3450	4100	4160	4100	4160	4160	4160	4160
69	424 1/2 x 432 1/2	3450 to 3500	4160	4220	4160	4220	4220	4220	4220
70	430 1/2 x 438 1/2	3500 to 3550	4220	4280	4220	4280	4280	4280	4280
71	436 1/2 x 444 1/2	3550 to 3600	4280	4340	4280	4340	4340	4340	4340
72	442 1/2 x 450 1/2	3600 to 3650	4340	4400	4340	4400	4400	4400	4400
73	448 1/2 x 456 1/2	3650 to 3700	4400	4460	4400	4460	4460	4460	4460
74	454 1/2 x 462 1/2	3700 to 3750	4460	4520	4460	4520	4520	4520	4520
75	460 1/2 x 468 1/2	3750 to 3800	4520	4580	4520	4580	4580	4580	4580
76	466 1/2 x 474 1/2	3800 to 3850	4580	4640	4580	4640	4640	4640	4640
77	472 1/2 x 480 1/2	3850 to 3900	4640	4700	4640	4700	4700	4700	4700
78	478 1/2 x 486 1/2	3900 to 3950	4700	4760	4700	4760	4760	4760	4760
79	484 1/2 x 492 1/2	3950 to 4000	4760	4820	4760	4820	4820	4820	4820
80	490 1/2 x 498 1/2	4000 to 4050	4820	4880	4820	4880	4880	4880	4880
81	496 1/2 x 504 1/2	4050 to 4100	4880	4940	4880	4940	4940	4940	4940
82	502 1/2 x 510 1/2	4100 to 4150	4940	5000	4940	5000	5000	5000	5000
83	508 1/2 x 516 1/2	4150 to 4200	5000	5060	5000	5060	5060	5060	5060
84	514 1/2 x 522 1/2	4200 to 4250	5060	5120	5060	5120	5120	5120	5120
85	520 1/2 x 528 1/2	4250 to 4300	5120	5180	5120	5180	5180	5180	5180
86	526 1/2 x 534 1/2	4300 to 4350	5180	5240	5180	5240	5240	5240	5240
87	532 1/2 x 540 1/2	4350 to 4400	5240	5300	5240	5300	5300	5300	5300
88	538 1/2 x 546 1/2	4400 to 4450	5300	5360	5300	5360	5360	5360	5360
89	544 1/2 x 552 1/2	4450 to 4500	5360	5420	5360	5420	5420	5420	5420
90	550 1/2 x 558 1/2	4500 to 4550	5420	5480	5420	5480	5480	5480	5480
91	556 1/2 x 564 1/2	4550 to 4600	5480	5540	5480	5540	5540	5540	5540
92	562 1/2 x 570 1/2	4600 to 4650	5540	5600	5540	5600	5600	5600	5600
93	568 1/2 x 576 1/2	4650 to 4700	5600	5660	5600	5660	5660	5660	5660
94	574 1/2 x 582 1/2	4700 to 4750	5660	5720	5660	5720	5720	5720	5720
95	580 1/2 x 588 1/2	4750 to 4800	5720	5780	5720	5780	5780	5780	5780
96	586 1/2 x 594 1/2	4800 to 4850	5780	5840	5780	5840	5840	5840	5840
97	592 1/2 x 600 1/2	4850 to 4900	5840	5900	5840	5900	5900	5900	5900
98	598 1/2 x 606 1/2	4900 to 4950	5900	5960	5900	5960	5960	5960	5960
99	604 1/2 x 612 1/2	4950 to 5000	5960	6020	5960	6020	6020	6020	6020
100	610 1/2 x 618 1/2	5000 to 5050	6020	6080	6020	6080	6080	6080	6080

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.

MYERS, HENRY & CO., Sydney, N. S. W., Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z.; STEPHEN KING & CO., Durban, Natal; R. A. FOLEY, Ltd., 8 and 10 Chiswell Street, London, E. C. 4, Eng. PAUL M. STORCK, Hanover, Germany.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

FOR
Europe,
Australia,
South America and
South Africa



EXPORT IMPLEMENT AGE

B

Corn Shellers (Hand) Mais (Egrenoires de) à main Descascaradoras de Maiz (de Mano) Mais Pflanzmaschinen (für Handbetrieb)

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Goulds Mfg. Co., The Seneca Falls, N. Y.	7
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Patch, A. H., Clarksville, Tenn.	9
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Corn Shellers (Power)

Mais (Egrenoires de), à énergie mécanique Descascaradoras de Maiz (para Fuerza mecánica) Mais Pflanzmaschinen für Pferdebetrieb

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Patch, A. H., Clarksville, Tenn.	9
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Cotton Planters

Coton (Semoirs de) Sembradoras de Algodón Baumwoll Pflanzmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35

Cultivating Machinery (Hand and Garden)

Culture du sol (Instruments pour la), à main et pour le jardin Maquinaria Cultivadora (de Mano y para Huerta) Garten Pflüge (für Handbetrieb)

Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	4
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35

Cultivating Machinery (Horse and Field)

Culture du sol (Instruments pour la), à cheval et pour le champ Maquinaria Cultivadora (de Caballo y para el Campo) Bodenkultur Geräte (für Pferdebetrieb)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	4
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Engines and Boilers (Stationary)

Machines à vapeur et Chaudières (fixes) Maquinas de Vapor y Calderas (Fijas) Maschinen und Kessel (Stationär)

Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40

Engines (Traction and Portable)

Machines à vapeur (Pour la traction et transportables) Maquinas (De Tracción y Portátiles) Traktions- oder Zugmaschinen und Lokomobilen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6

Feed Mills

Moulin pour aliments Molinos de Forraje ó Pienso Futtermühlen

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	31
-----------------------------------	----

Feed and Ensilage Cutters Coupe-aliments, coupe-ensilage Cortadora de Forraje y Ensilaje Futter- und Grünfütter (Ensilage) Schneide- maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5

Gardening Tools (Hand)

Jardinage (Outils de) à main Herramientas de Hortelano (de Mano) Gärtner Handwerkzeug

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31

Grain Drills

Grains (Semoirs de) Sembradoras de Granos Drillmaschinen

Bickford & Hoffman Division, American Seeding Mach. Co., Springfield, Ohio	31
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio	2

Grain Cleaning Machinery (Rice, Coffee, Grain, Etc.)

Grains (Machines à nettoyer les): riz, café, grain, etc.

Maquinaria para Limpiar Granos (Arroz, Café, Granos, Etc.)

Getreide Reinigungsmaschinen (für Reis, Kaffee, Korn, u. s. w.)

Michael, C. H., La Porte, Ind.	9
--------------------------------	---

Grain Grinding Mills

Grains (Moulin à moudre les) Molinos para Granos Schrotmühlen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	4
Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio	7
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Litchfield Mfg. Co., Weber City, Iowa	31
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	31
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Home Coupler

Collier à joindre Empalmadoras para Horcates Kummett Schieber

Galm Mfg. Co., Mreantor, Ill.	7
-------------------------------	---

Hand Carts (Push)

Charrettes à bras Carretillas de Mano (de Empuje) Hand Schiebekarren

Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deeming Co., The, Salem, Ohio	35
Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y.	7
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31

Hand Tools (Shovels, Rakes, Hoes, Scythes, Forks, Etc.) Outils à main (Pelles, râtaux, boues, faux, fourches, etc.)

Herramientas de Mano (Palas, Rastrillos, Azadones, Guadañas, Horquillas, etc.) Handwerkzeug (Schaufeln, Rechen, Haken, Sensen, Gabeln, u. s. w.)

Iowa Farming Tool Co., Ft. Madison, Iowa	10
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35

Harrows (Disc, Spring-Tooth and Spike-Tooth) Herses (à disques, à dents élastiques, à dents droites)

Mielgas ó Rastrillos (de Disco, con Dientes de Resorte y Otros) Eggen (mit Scheiben-, Federzahn- und Speichen-zahn-Vorrichtung)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	4
Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	4
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Farquhar, A. B. & Co., New York City, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	7
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35
Ward Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Hay Tools (For Handling Hay)

Foin (Outils pour la manipulation du) Herramientas para Heno (para Manipular el Heno) Heubearbeitungs-Apparate- und Werkzeuge

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	2
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35

Hay Loaders

Foin (Chargeuses de) Cargadoras de Heno Heu Auflader

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4

Hay Presses

Foin (Presses à) Prensas para Heno Heu Pressen

Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	4
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Hay Rakes

Foin (Râteaux à) Rastros para Heno Heu Rechen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35
Ward Plow Co., Batavia, N. Y.	6

EXPORT IMPLEMENT AGE

C

Hods (Steel and Wood) Auges (Acier et bois) Artesas de Cargar (de Acero y de Madera) Tünchkübel (Mörteltröge, aus Stahl und Holz)

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39
---	----

Implement Parts (Rake, Teeth, Knife Sections, Etc.) Pièces de rechange (Dents de râtaux, couteaux de fauchesses, etc.) Partes de Instrumentos (Dientes de Rastrillo, Secciones de Cuchilla, Etc.) Theile von Landwirtschaftsgeräthen (Rechen-zähne, Messertheile, u. s. w.)

Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35
--	----

Incubators Conveuses artificielles Incubadoras

Brutmaschinen (Inkubatoren)

Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa.	2
--	---

Lawn Mowers

Tondeuses de gazon Segadoras ó Cortadoras de Césped Rasen Mähmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35

Machine Tools

Machines-outils Herramientas Mecánicas Maschinen-Werkzeug

Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35

Mills (Corn and Hominy)

Moulin (pour maïs et bouillie) Molinos (para Moler Maiz Fino y Gruoso) Mühlen (für Getreide und indianisches Reis, Hominy)

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Mowers

Faucheuses Segadoras Mähmaschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
--------------------------------	---

Plows (Walking, Riding and Disc)

Charrues (ordinaires, à siège, à disques) Arados (de Caminar, de Montar y de Disco) Pflüge (Geb-, Fahr- und Scheibenpflüge)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn.	9
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	4
Deere & Co., Moline, Ill.	8
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va.	31
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	7
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
South Bend Chilled Plow Co., South Bend, Ind.	37
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35
Ward Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Post Hole Augers Trous pour Poteaux Barres Hoyos para Postes Barrenas Pfahlöcher Bohrer

Iwan Bros., Streator, Ill.	4
----------------------------	---

Potato Machinery

Pommes de terre (Machines pour la culture des) Maquinaria para Patatas Kartoffel-Maschinen

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich.	7
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	31
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Pumps, Hand and Power (Lift, Force and Spray)

Pompes, à main, et à énergie mécanique (Pompes aspirantes, foulantes, pulvérisateurs) Bompas de Mano y para Fuerza Mecánica (Aspirantes, de Forzar y de Rociar)

Pumpen, Hand- und Kraftpumpen (Hebe-, Druck- und Besprengungs-Pumpen)

Deming Co., The, Salem, Ohio	39
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	2
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35

Rollers (Field or Road)

Rouleaux (pour champs et pour routes) Rodillos (para Campo y para Caminos) Feld- und Weg-Walzen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Scrapers (Road)

Ratissoires (pour routes) Dragas (para Caminos) Strassen Scharr-Maschinen (Strassen-Ebener)

Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
-----------------------------------	---

Seeders, Broadcast (Grain and Grass)

Semoirs pour semer à la volée (Grain et graminées)

Maquinas de Sembrar Semillas al Vuelo (Granos y Semilla de Verbas) Breitsämaschinen (für Getreide und Gras)

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio	2
Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind.	9

Sharpeners and Grinders

Machines à rémondre et à aiguiser Afiladoras y Amoladoras Schärf- und Schleif-Apparate

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	35

Sprayers and Nozzles Instruments d'arrosage Rociadoras y Boqueroles Besprengungs-Spritzen und Uebernasen

Deming Co., The, Salem, Ohio	39
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	7
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	2

Sleighs

Traineaux Trineos Schlitten

Dapson & Wolf, Oneida, N. Y.	4
------------------------------	---

Stalk Cutters

Coupe-chaume Cortadoras de Tallos Stengel Abscheider

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35

Street Sprinklers

Arrosage des rues (Tonneaux pour l') Regadoras de Calle Strassen Spreng-Wagen

Stutthaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind.	37
---	----

Sugar Cultivating Implements

Sucre (Instruments pour la culture de la canne à) Instruments para el Cultivo Azucarero Zucker-Anbau Geräte

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	35

Threshing Machinery

Machines à battre Maquinaria de Trillar Dresch Maschinen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	5
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6

Tire Setters

Machines à fixer les bandes de roues Maquinas de Poner Llantas Maschinen zum Aufsetzen von Gummireifen

Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa	7
--	---

Tread Powers (Horse, Dog, Sheep, Etc.)

Machines à utiliser l'énergie de la marche (Cheval, Chien, Mouton, etc.) Motores de Pisada (para Caballo, Perro, Carnero, etc.)

Kraft-Tretmaschinen (Pferde, Hunde, Schafe, u. s. w.)

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
---	----

Trucks (Hand Warehouse)

Trucs (Emmagasinage à bras) Carretillas de Mano para almacén Transport Handwagen (für Waarenhäuser)

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 57

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Enrek Mower Co., Utica, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
Wind Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria
para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Büten)

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsäge-Maschinen

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schiebekarren

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 7	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 35
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky. 37	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Foos Mfg. Co., Springfield, Ohio 7	
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9		
	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 7	
	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	
Belle City Mfg. Co., Racine, Wis. 2		
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17	Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40	
Bickford & Huffman Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 31	Herschel Mfg. Co., R. Peoria, Ill. 7	
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10		
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	
	Iwan Brothers, Streator, Ill. 8	
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 37		
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn. 9	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 39	
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 33		
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 40	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39	
	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 33	
	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 35	
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4		
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 40	Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 35	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	
Deming Co., The, Salem, Ohio 39	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 17	
	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	
Ertel Co., Geo., Quincy, Ill. 40		
Enrek Mower Co., Utica, N. Y. 6		

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

THE STANDARD HARROW COMPANY

UTICA, N. Y., U. S. A.

ORIGINALITY

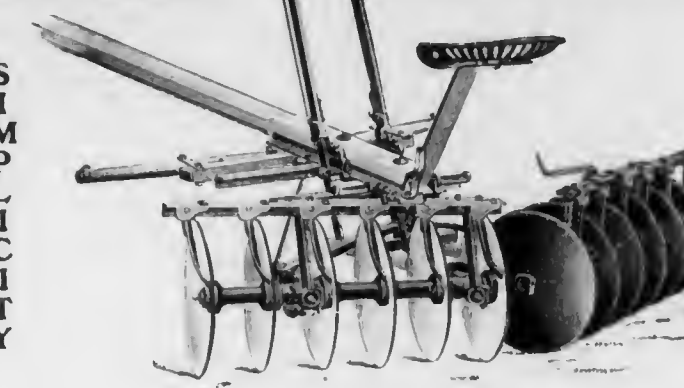
SIMPLICITY

STRENGTH

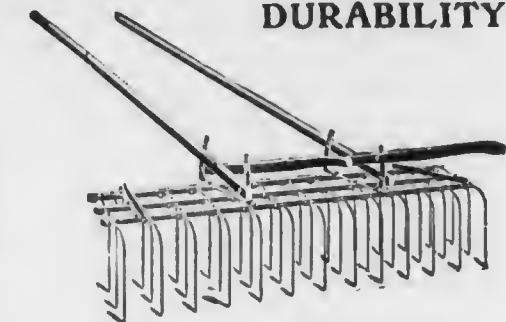
DURABILITY



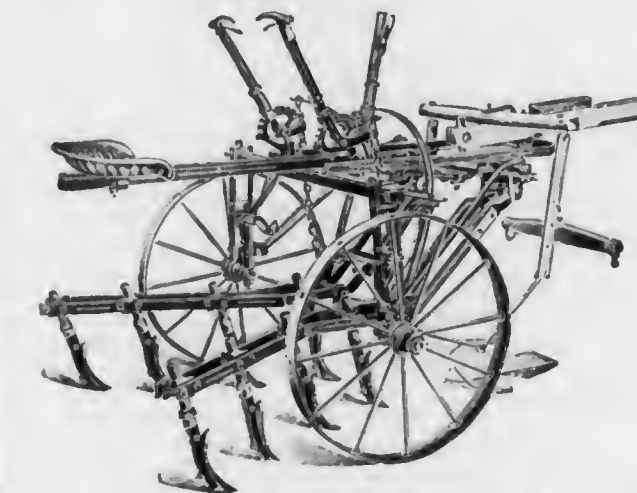
THE ABERDEEN



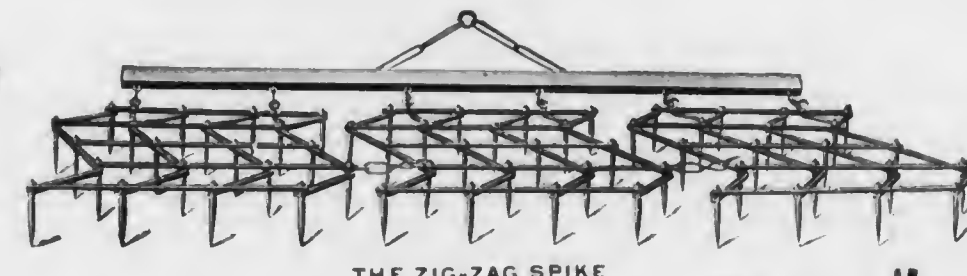
THE MODEL B DISC



7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR
Light weight, unequal strength, parallel gauges,
quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

WRITE FOR
CATALOGUE

We manufacture the most complete line of
agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade

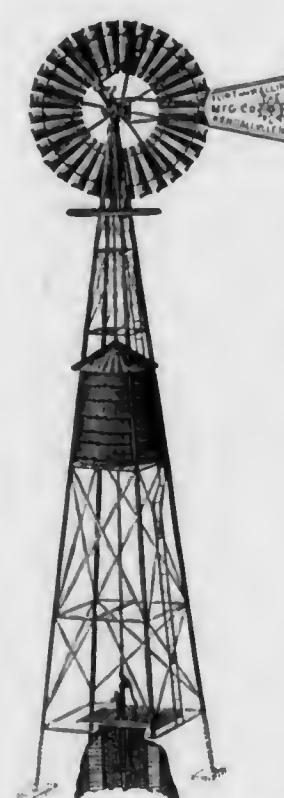
STAR WIND MILLS

ARE KNOWN
THE WORLD
OVER

FOR PUMPING AND POWER
PURPOSES

Either Back Geared or Direct Stroke, Adapted
for Farm, Residence, Power, Railroad or
Irrigating Purposes.

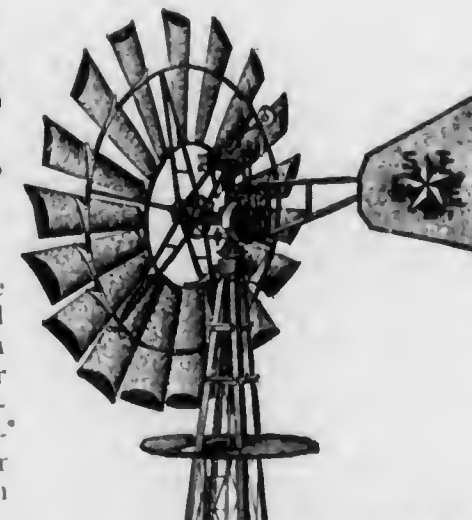
Galvanized Steel or Wood, all sizes, 4 to 26 ft. in diameter,
with ball bearings. Galvanized Steel Towers, any height,
either 3 or 4 post, with substantial ladder.



Galvanized Steel, Back-Geared
Ball-Bearing, "Star" Mill



Force Pump with Brass Bibb
Cock in Spout



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder

Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels,
Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers,
Hose, and all kinds of Water Supply Goods.

"Hoosier" and "Fast Mail" Iron Pumps
Galvanized Steel Substructure Work

of any height, capable of supporting any size
tank desired for village or city water works.

FREE Our handsomely illustrated booklet in either English,
German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the
erection of any Wind-Mill Work or Steel Substructures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED

NEW YORK OFFICE,
96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET,
KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Wagons and Carts (Farm)
Waggonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39
Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 87

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria
para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schlebekarren

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütten)

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsäge-Maschinen

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
Parquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 7	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 35
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky. 37	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 7	
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9		Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 31
	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 7	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 9
Belle City Mfg. Co., Racine, Wis. 8	Gouls Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 7	Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17		
Bickford & Huffman Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 31	Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10	Herschel Mfg. Co., R., Peoria, Ill. 7	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 5
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6		South Bend Chilled Plow Co., South Bend, Ind. 37
	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 35
	Iwan Brothers, Streator, Ill. 8	Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 3
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 37		Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 37
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn. 9	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 39	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 4
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 33		Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 37
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 40		Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 2
	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39	
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 33	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 9
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 40	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 35	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8		U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 35	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	
Deming Co., The, Salem, Ohio 39	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 35
Ertel Co., Geo., Quincy, Ill. 40	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 17	Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 4

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

THE STANDARD HARROW COMPANY

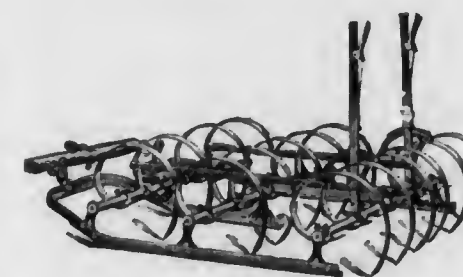
UTICA, N. Y., U. S. A.

ORIGINALITY

SIMPLICITY

STRENGTH

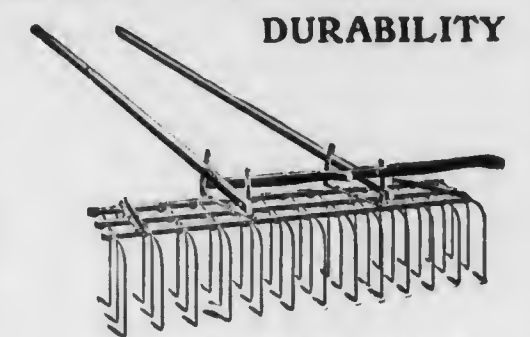
DURABILITY



THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC

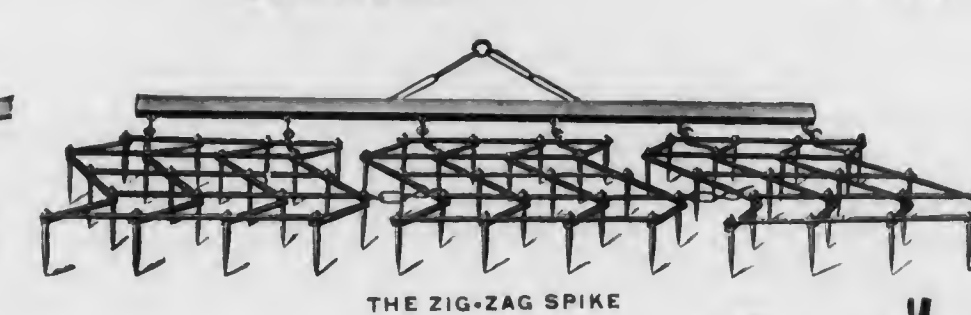


7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR

Light weight, unequalled strength, parallel gangs,
quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

We manufacture the most complete line of
agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade

WRITE FOR
CATALOGUE

STAR WIND MILLS ARE KNOWN THE WORLD OVER

FOR PUMPING AND POWER
PURPOSES

Either Back Geared or Direct Stroke. Adapted
for Farm, Residence, Power, Railroad or
Irrigating Purposes.

Galvanized Steel or Wood, all sizes, 4 to 26 ft. in diameter,
with ball bearings. Galvanized Steel Towers, any height,
either 3 or 4 post, with substantial ladder.



Galvanized Steel, Back-Geared
Ball-Bearing, "Star" Mill



Force Pump with Brass Bibb
Cock in Spout



We manufacture
an extensive and
varied line of Iron
Pumps designed for
nearly every pur-
pose, and to be op-
erated by hand or
in conjunction with
wind mills.



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder



Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels,
Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers,
Hose, and all kinds of Water Supply Goods.

"Hoosier" and "Fast Mail" Iron Pumps
Galvanized Steel Substructure Work

of any height, capable of supporting any size
tank desired for village or city water works.

FREE Our handsomely illustrated booklet in either English,
German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the
erection of any Wind-Mill Work or Steel Substructures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED

NEW YORK OFFICE,
96 WALL STREET

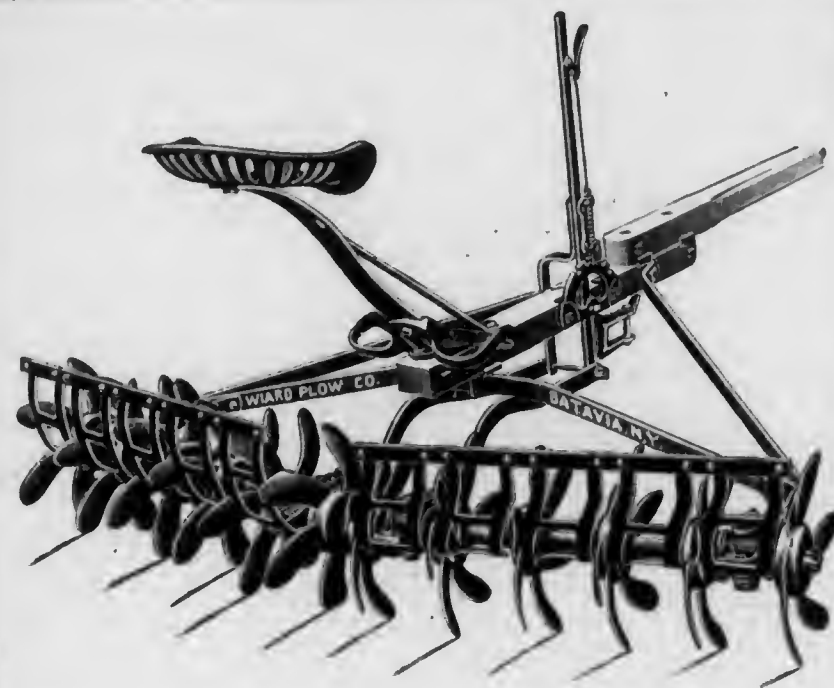
FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACORY, 518 OAK STREET,
KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

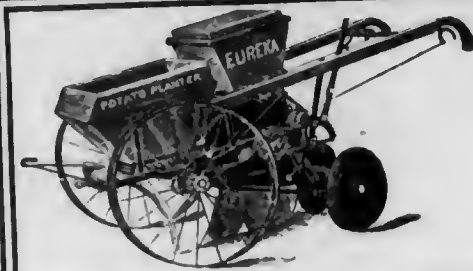
EXPORT IMPLEMENT AGE

6



The World-famous Pulverizers,
The Morgan Pat. Spading Harrow, and Disc Harrow.
Plows of all Kinds and Sizes.
Other Standard Implements.

WIARD PLOW CO.
Batavia, N. Y., U. S. A.



Eureka Potato Planter, light for one horse, a perfect working planter. None better, none as good.
Semoloir de pommes de terre "Eureka." Semoloir léger à un cheval. Excellent semoloir. Aucun n'est meilleur. Aucun n'est aussi bon.
Plantadora "Eureka" para Patatas. Ligera para un solo caballo. Una plantadora que trabaja perfectamente. No hay ninguna mejor ni tan buena.
Die "Eureka" Kartoffelplanzmaschine. Leicht gebaut für ein Pferd, eine leistungsfähige Pflanzmaschine. Unübertrefflich. Nicht nichts Besseres.

Made with or without fertilizer attachments. Send for illustrated catalogue.
Construit avec ou sans distributeur d'engrais. Demandez le catalogue illustré.
Se construye con un accesorio para fertilizar ó sin él. Envíese por el catálogo ilustrado.
Mit oder ohne Fertilisations-Vorrichtung. Man schreibe für einen illustrierten Katalog.

EUREKA MOWER CO. UTICA, N. Y.
—U. S. A.—



DO YOU KNOW

That the O. K. Washing Machine is the best made, the lightest running and the most attractive washer on the market? Are you selling it? If not, why? Every first-class dealer should sell it because it is made of the best materials, by the best mechanics that can be obtained, and every one sold will sell another.

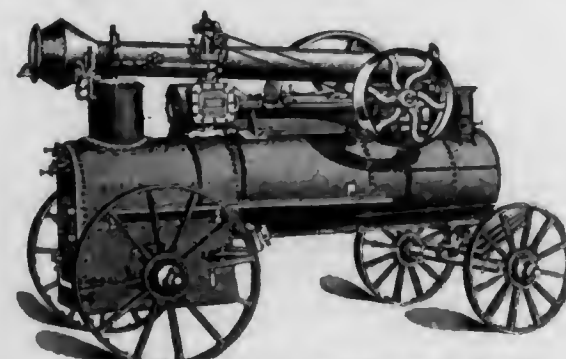
Write us for circulars and prices.

H. F. BRAMMER MFG. CO., - Davenport, Iowa

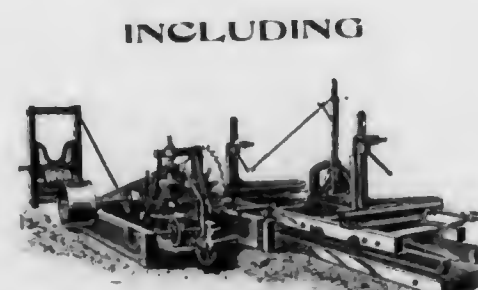
A. B. FARQUHAR & CO. Cotton Exchange Building New York City, U.S.A.

MANUFACTURERS OF

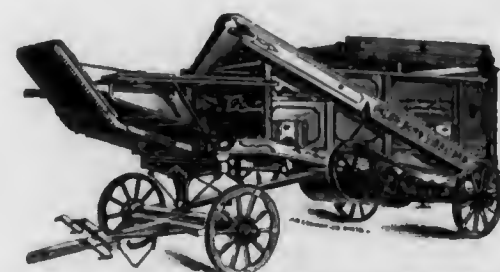
Agricultural Implements and Machinery



Engines and Boilers—Stationary, Semi-Portable and Portable.



Saw Mills, with all the latest improvements.



Threshing Machinery, suitable for every country, for threshing of wheat, oats, barley, rice, etc., etc.

Our combined Bean and Pea Thresher and Cleaner, Corn Husker and Shredder, beats anything heretofore put on the market. Our factory has the best facilities for making Steel and Cast Iron Plows; also Cultivators, Harrows, Grain Drills, Corn Planters, Shellers and Mills, etc. Goods of our manufacture are so well known that it is unnecessary to say anything about their superiority to other makes. Furthermore, we beg to say again, although our competitors make statements that we do not manufacture all the goods which we illustrate, that each and every article illustrated in our catalogues is made in our own factory at York, Pa., of the best material and with the greatest care.

A. B. FARQUHAR & CO.

Cable address: "Fenankle," New York.

Correspondence in all modern languages.

Write for illustrated catalogue and prices.

EXPORT IMPLEMENT AGE

7

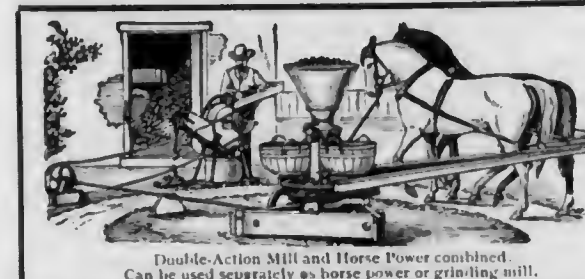
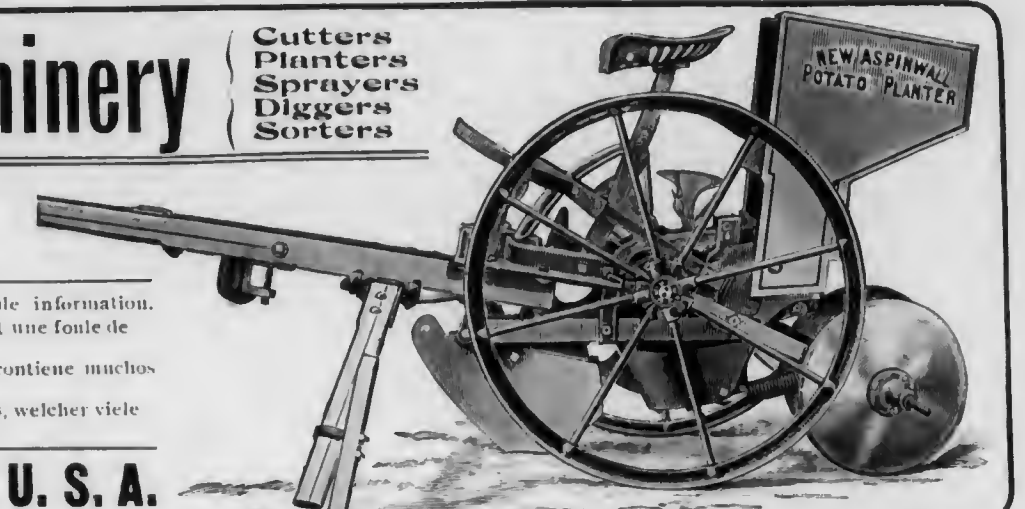
Aspinwall Potato Machinery

Cutters
Planters
Sprayers
Diggers
Sorters

ESTABLISHED THIRTY (30) YEARS
Acknowledged the Best in the WORLD

Write to-day for our interesting illustrated catalogue containing much valuable information.
Recevez aujourd'hui qu'on vous envoie notre intéressant catalogue illustré contenant une foule de renseignements utiles.
Escribanos hoy pidiendo nuestro catálogo ilustrado, el cual es muy interesante, y contiene muchos informes valiosos.
Man Schreibe noch heute um Zusendung unserer interessanten illustrierten Kataloges, welcher viele nützliche Information enthält.

ASPINWALL MFG. CO., Jackson, Mich., U. S. A.



Grinding Mills for All Purposes

Power Mills, 5 to 75 H. P.
Corn Shellers, for hand and power
Portable Forges of all sizes
Blacksmith Blower and Tools

Made in our own factory and sold direct by our office in New York to all parts of the world.

Established 20 Years

THE FOOS MFG. CO. - Factory at Springfield, Ohio

Export Office: Produce Exchange, B 17 and 18, New York

A MONEY MAKER IN ANY COUNTRY
THE HENDERSON



Hand Power
Tire Setter

"It Sets Them Cold."
For description and prices write to

THE STANDARD TIRE SETTER CO.
KEOKUK, IOWA, U. S. A.

WM. NORMAN & CO., Adelaide, Australia, General Agents for Australia and New Zealand. J. H. MORROW, Brighton, Ont., General Agent for Canada.

GAHM BUGGY-TOP ATTACHMENT

For lowering and raising buggy tops
EMBODIES ALL ESSENTIALS OF PERFECTION



Strength Durability Practicability
Convenience Ease of Adjusting

It is not trappy or noticeable on a buggy and it's very, very simple. You can't and won't resist it. Get a sample now.

GAHM MFG. CO. - Streator, Ill.

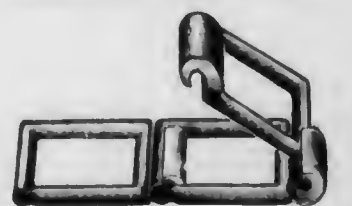
R. HERSCHEL MANUFACTURING CO.

B-19 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.

MANUFACTURERS OF

Mower Knives, Reaper Sickles, Sections, Guards, Knife Heads, Pitman Boxes, Rake Teeth, Section, Head and Guard Rivets, Link Chain Belting, and Attachment Links, and other Agricultural Implement Supplies

Factory, Peoria, Ill.



BRANCHES:
Kansas City, Mo.
Minneapolis, Minn.
Omaha, Neb.
New York, N. Y.

GOULDS PUMPS FOR EVERY SERVICE

Hand and Power Pumps, Windmill Pumps, etc., etc.

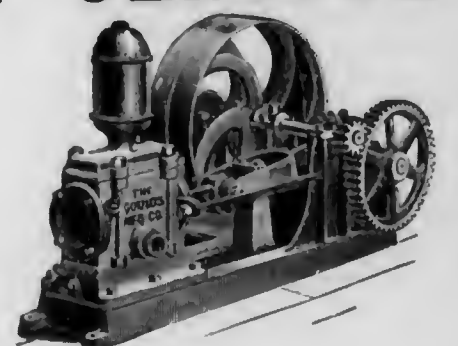
Over 1000 styles. For every conceivable service.
Write for Catalogue in your own language.

Cable address "Glavis," Seneca Falls.

THE GOULDS MFG. CO., Seneca Falls, N.Y.

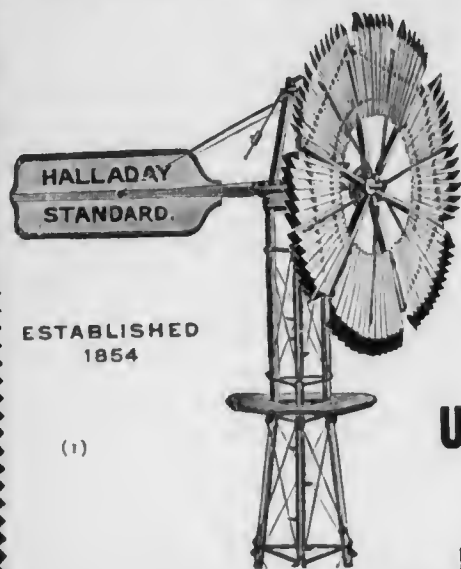
Warerooms: 16 Murray St., New York City.

U. S. A.



EXPORT IMPLEMENT AGE

WIND MILLS



Halladay Standard,
U. S. Solid Wheel,
Gem and Comet.

PUMPS, TANKS,
FEED MILLS,
CORN SHELLERS
and Wood-Sawing Machines.

U. S. WIND ENGINE
AND PUMP CO.

BATAVIA, ILLINOIS, U. S. A.

Advertising Rates Furnished Upon Application

HERE IS THE THRESHER FOR EXPORT TRADE

The Belle City Thresher is a small machine, but is very compact, and is of great capacity. It is just the thing for foreign countries, and it requires but few men to operate it. Send for catalogue.



Voici la batteuse pour le commerce d'exportation. La batteuse "Belle City" est une petite machine, tres ramassée et susceptible d'accomplir un travail considérable. C'est la machine qui convient aux pays étrangers; la manoeuvre n'exige que peu d'hommes. Demandez le catalogue.

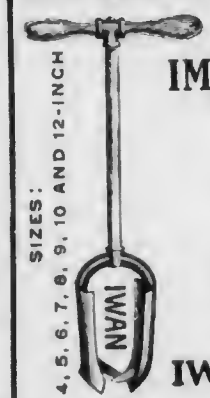
AQUI ESTA LA TRILLADORA PARA EL COMERCIO DE EXPORTACION.

La trilladora "The Belle City" aun cuando es una maquina pequeña es muy compacta y de una gran capacidad. Es justamente lo que se necesita en los países extranjeros, y requiere muy pocos brazos para operarla. Envíese por el catálogo.

HIER IST DIE DRESCHMASCHINE fuer den Export Handel.

Die "Belle City" Dreschmaschine ist zwar klein, doch sehr kompakt und von ungewöhnlicher Kapazität. Sie eignet sich ganz besonders für auswärtige Länder und erfordert nur wenige Männer sie in Betrieb zu setzen und zu erhalten. Katalog frei auf Verlangen.

BELLE CITY MFG. CO., Box 140, Racine, Wis., U. S. A.

IWAN'S PATENT
IMPROVED POST HOLE and WELL AUGER

The Standard Auger all over the World

For Fence, Telephone and Telegraph Post Holes, Wells, Plumbing, Earth Testing, Prospecting, etc. No suction when removed from hole. Works in wet or dry, hard or soft ground. Complete information with prices, sent promptly on request. We also manufacture Sickle Edge Hay Knives.

Manufactured only by

IWAN BROTHERS, Streator, Illinois, U. S. A.

The JOHN DEERE PLOW CO.

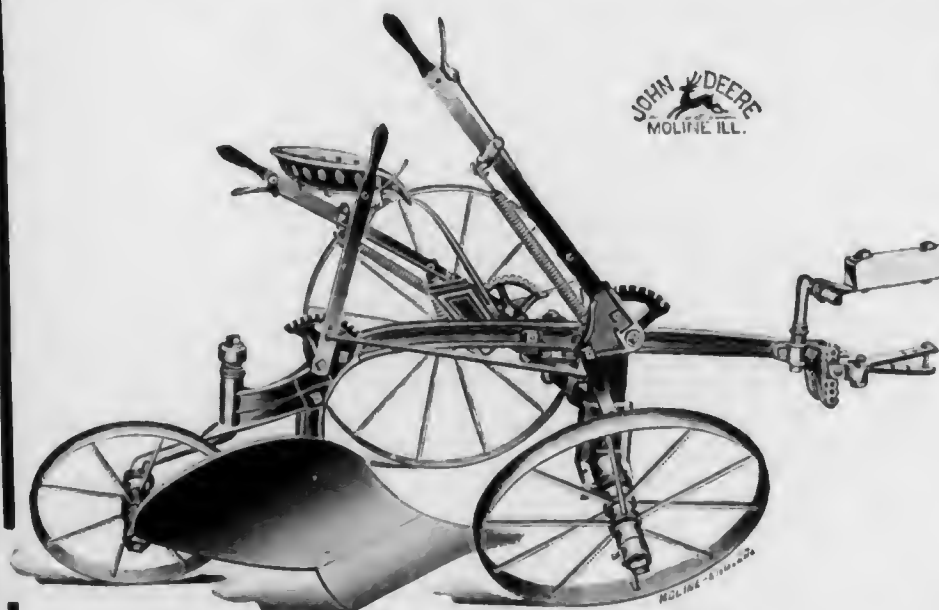
Made in America. For more than sixty years

The Standard Steel Plow of the World

Exported in large numbers to all parts of the Globe. Manufactured in all sizes and for all purposes, from a seven inch walking plow to an engine gang, turning nine feet of soil at a time.

The John Deere Plows represent the highest perfection in the art of plow making. They are constructed upon strictly scientific principles, of the best material afforded by the American market, by artisans of the highest skill in this line of manufacture, and in the largest Plow Factory in the world.

They embody every essential for most perfect work, complete satisfaction to the purchaser, easy operation, simplicity and long wear. . .

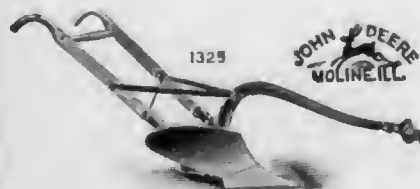


DEERE RANGER—"EL TIGRE"—RIDING PLOW

The styles here shown are among the most popular for export trade.

BOXED compactly for foreign shipments, and in the most convenient form for handling.

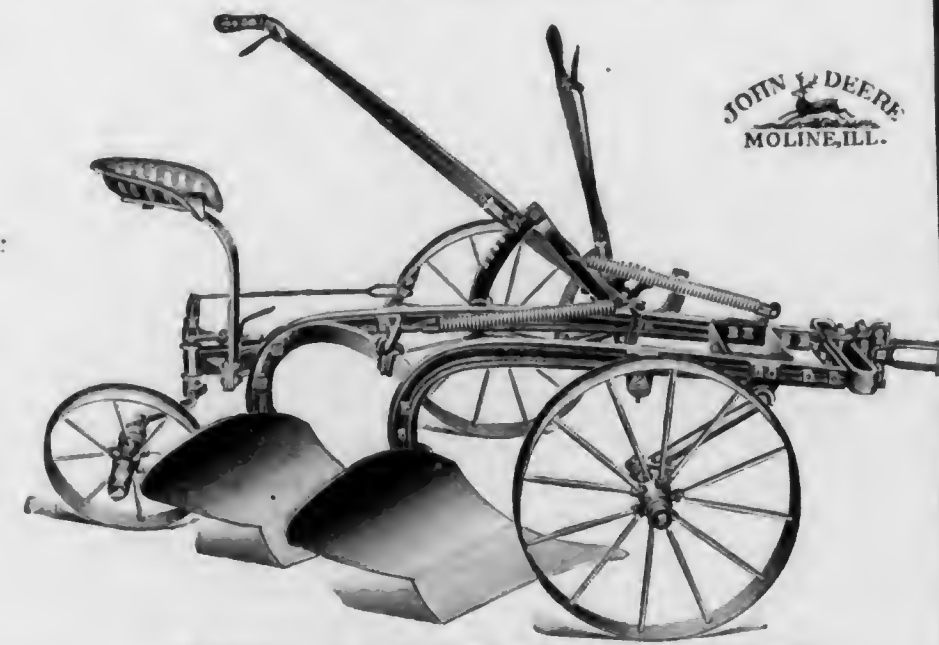
WE solicit correspondence from importers, either direct or through American forwarding houses.



JOHN DEERE WALKING PLOW



Catalogue and prices on application to



NEW DEAL, Jr., GANG PLOW, WITH RIDING ATTACHMENT

DEERE & CO., Plow Manufacturers, Moline, Ill., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE



10th Season.
"South Bend" Broadcast Seed Sowers
Row and Crank Machines. Four styles. Lately improved. Sold with positive guarantee. Write for catalogue and prices.

Estación 16a.
Las Sembradoras de Semillas al Vuelo
"South Bend"
Máquinas de arcos y de cigüeña. Cuatro Estilos. Mejoradas últimamente. Se venden estrictamente garantizadas. Escribáse pidiendo el catálogo y los precios.

16ème Année.
Lemoirs à la Volée "South Bend"
Machines à arc et à manivelle. Quatre modèles. Perfectionnements récents. Machines vendues avec garantie positive. Demandez catalogue et prix.

16. Jahrgang.
"South Bend" Säemaschinen mit Handbreitwurf Vorrichtung.
Bogen- und Kurbelmaschinen. In vier Ausführungen. Jüngst verbessert. Unter bestmöglicher Garantie verkauft. Man verschreibe sich Kataloge und Preisverzeichnisse.

THE TROJAN MFG. CO.
South Bend, Indiana, U. S. A.

OX YOKES and OX BOWS



FOR
Export
AND
Domestic
Trade

For more than forty years we have made several sizes of both Ox Yokes and Ox Bows.

Illustrated Price List Sent on Request

THE IOWA FARMING TOOL CO. Fort Madison, IOWA, U. S. A.

CARRIAGE
WHEELS ...

All kinds, with or without Steel, Solid Rubber or Pneumatic Tires.

We are making a specialty of our Export work and can ship promptly to any part of the world. Our wheels are thoroughly reliable and sold at an honest price. We shall make every effort to give you complete satisfaction. May we send price list.

AVOCA WHEEL COMPANY
AVOCA, N. Y., U. S. A.

The New Michael Fanning Mill
OUR MOTTO IS QUALITY.

ESTABLISHED 1858.
C. H. MICHAEL, Manufacturer of Fanning Mills exclusively.

Equipped with 9 sieves and screens, 2 zinc hurdles, a chess-board, tail-board and a spout, suitable for all requirements of a farmer.
Size: 27 inches wide, 48 inches long and 48 inches high.
Knocked down and boxed with matched lumber for export, occupying a space of thirty cubic feet.

For further particulars address

C. H. MICHAEL, La Porte, Ind., U. S. A.



D. F. SARGENT & SON
GENESEO, ILL., U. S. A.

MANUFACTURERS OF THE
Finest Riding Carts
in the World

No. O-A for the Export Trade a specialty boxed and delivered f. o. b. New York
CARTS from \$42 up
Send for catalogue
Order through your New York Agents and send copy of order direct to us.

The Trade Maker The Crop Maker
"Chattanooga" Disc Plow

1903



SINGLE DISC PLOW
Three-Horse Hitch
Furnished

For two or three horses
Weight, 675 pounds
FEW PARTS
FEW REPAIRS

It will completely turn under stalks, trash and weeds.
It will break up "hard-pan" and pulverize the soil.
It will leave the ground at bottom of furrow porous and natural.
It will prepare the soil to withstand either a wet or dry season.
It will insure better crops than any other method of plowing.
It will save time, save labor, save money, and save the farm.
Made with one, two, three or four discs.
The amount of plowing to be done will determine which size "CHATTANOOGA" DISC PLOW to buy.
Write us for complete catalogue of prosperity implements.

Chattanooga Plow Co.
CHATTANOOGA, TENN., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Flying Dutchman Wheel Walking Gang Plow



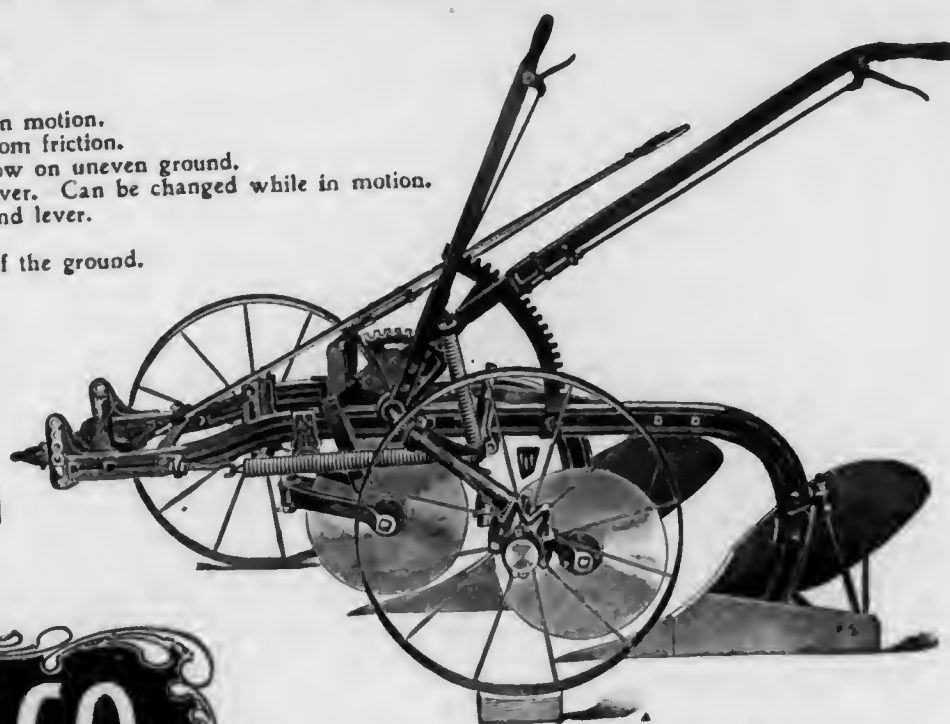
Made of best materials.
Built for strength and durability.
Perfectly balanced on the wheels.
No dragging on corners.
Leveled instantly while team is in motion.
Light draft. No landside or bottom friction.
Maintains an even depth of furrow on uneven ground.
Depth of furrow controlled by lever. Can be changed while in motion.
Width of furrow regulated by land lever.
Coil spring lift.
Turns square corners in or out of the ground.

Packed for Shipment,
weighs 622 pounds; occu-
pies 12 cubic feet of space;
net weight, 513 lbs.

Manufactured by

MOLINE PLOW CO.

MOLINE, ILLINOIS, U. S. A.



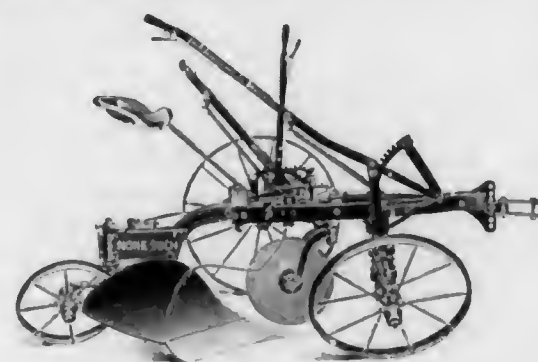
FOREIGN AGENCIES:

J. & J. DRYSDALE & CO., Buenos Ayres, South America.
MALCOMESS & CO., East London, South Africa.

Bradley Plows

"None Such" 3 levers
"Sans pareil" 3 leviers
"Nada Semejante" 3 palancas
"Kein Solcher" mit 3 Hebeln
"Senza uguale" 3 leve

Sulky Plow Charrue sur roues et à siège
Arado "Sulky" Reitpflug
Aratro con seggio



Approximate Export Weights, etc.

Gross weight, "None Such"	725 pounds
Net " " " "	500 "
Gross " " " "	750 "
Net weight, "Northern"	610 "
Cubic measurement, "None Such"	16 cubic feet
" " " " " "	18 "

Pesos de Embarque Aproximados, etc.

Peso bruto, "Nada Semejante"	363 kilos
" neto, " " " "	250 "
" bruto, "Northern"	375 "
" neto, " " " "	305 "
Medida Cúbica, "Nada Semejante," 4.00 metros cúbicos	
" " " " " " " "	4.50 "

Ungefähres Export Gewicht, u. s. w.

Brutto Gewicht des "None Such"	725 Pfund
Netto " " " "	500 "
Brutto " " " "	750 "
Netto " " " "	610 "
Kubikmass des "None Such"	16 Kubik Fuss
" " " " " "	18 "

We manufacture all kinds of agricultural implements.
Nous fabriquons des instruments agricoles de tous genres.
Nosotros fabricamos toda clase de instrumentos agrícolas.
Wir fabricieren landwirtschaftliche Geräte jeder Art.
Fabbrichiamo qualsiasi specie di strumenti agricoli.

Catalogues in all leading languages sent on application with prices.

Catalogues, avec prix, dans toutes les principales langues du monde, sur demande.

Se envían 4 solicitados catálogos en todos los idiomas principales, con los precios.

Kataloge und Preise werden in allen modernen Sprachen auf Verlangen gesandt.

Dietro domanda inviamo cataloghi nelle principali lingue e prezzi.

Poids approximatifs des marchandises exportées

Poids brut, "None Such"	363 kilos
" net, " " " "	250 "
" brut, "Northern"	375 "
" net, " " " "	305 "
Volume, "None Such"	4.00 mètres cubes
" " " " " "	4.50 "

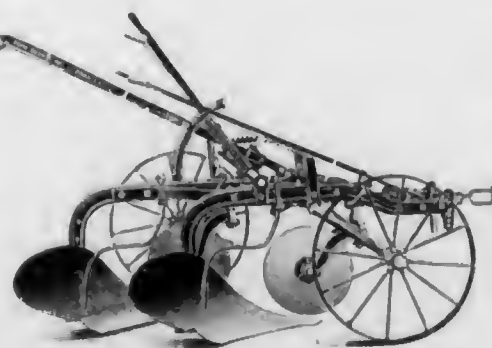
Pesi approssimativi per l'esportazione

Peso lordo "None Such"	363 kg
" netto " " " "	250 "
" lordo "Northern"	375 "
" netto " " " "	305 "
Volume "None Such"	4.00 metri cubi
" " " " " "	4.50 "

Bradley "Northern" Gang Plow
Charrue multiple la "Northern" de Bradley
El Arado de reja multiple "Northern" de Bradley
Bradley's "Northern" Pflug mit mehreren Pflugscharen
Aratro Bradley "Northern" a doppio taglio

DAVID BRADLEY MFG. CO.

BRADLEY, ILL., U. S. A.



Nearly three-fourths of a century of unparalleled success. Exported to all agricultural countries of the globe.
Presque trois quarts de siècle d'un succès sans égal. Exportées dans tous les pays agricoles du globe.
Casi tres cuartos de siglo de éxito sin igual. Se exportan para todos los países agrícolas del mundo.
Fast drei Viertel eines Jahrhunderts unvergleichlichen Erfolges. Wir exportieren nach allen Theilen der Welt.
Circa tre quarti di secolo d'incomparabile successo. Esportazione in tutti i paesi agricoli del mondo.

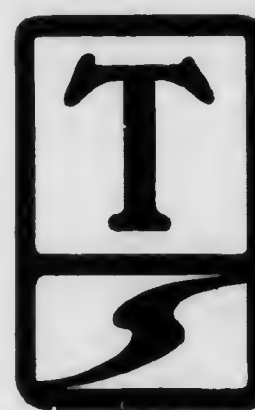
EXPORT IMPLEMENT AGE

Vol. VIII.

Philadelphia, Pa., U. S. A., August, 1903.

No. 5.

MODERN FARM MACHINERY



THE conditions of farm life and farm labor in the United States have undergone a revolution within the past hundred years. There is no longer an unsettled fertile area to be occupied by our increasing population, and to take the place of the lands rendered unproductive by erosion or exhausted by wasteful methods of tillage. The remaining unoccupied public lands can only be cultivated at a large preliminary outlay. The primitive life of the frontier is gone, and with it has gone the simple life of the farmer, who no longer is satisfied with a mere support, but who now seeks to make his acres yield the largest possible income and to obtain a constantly increasing reward for his labors.

Old Methods Discarded.

The methods of tillage which followed the burning of the forests in the eastern part of the Mississippi Valley, and the early cultivation of the prairie lands in the western part, must now give way to more scientific cultivation, which will preserve the fertility which remains and restore what has been lost. The organization of other industries is compelling the organization of agriculture. The shorter hours and the better conditions of life in factories is having its influence on farm labor. When the worker in the factory has to work only eight hours, the worker on the farm refuses to labor from sun up to sun down, as he did in former years.

The Farmer Must Economize.

In order to meet this competition, the farmer is compelled to give more and more attention to the laying out of his fields in such a way as to economize in the labor of their cultivation, to provide for the removal of water from land where the drainage is too slow, and to prevent destructive erosion where its discharge is too rapid. He must give greater attention than before to the planning and construction of farm buildings, and he must do as the factories have done—economizing in his outlay by substituting power for hand labor, and using the most effective implement and machines.

Progress of Farm Machinery.

In providing the latter, American inventive genius and mechanical skill have surpassed the world. The success of American agriculture is largely due to the use of labor-saving devices. It has done more than all other influences combined to cause thought and skill to take the place of muscle and brute strength.

So long as men reaped grain with a sickle and threshed it with a flail, there was great need of a strong arm and little need of an alert brain, but the invention of the self-binder exactly reversed these requirements. Strength and endurance became less important than a trained hand and educated mind. The traction engine now hauls a harvester which cuts, threshers and sacks 100 acres of grain in a day, yet it is controlled by a lever which can be moved by the operator's little finger, but that operator has to be better trained than his predecessor who swung the flail.

Modern Implements Displace the Old.

The changes in harvesting machinery are typical of the revolution which has gone on in all classes of farm implements. In the place of the crooked stick which served for a plow, and the hoe which acted as a pulverizer, we have complex machines of widely different pattern, on which the operator rides and directs, by means of levers, the mould-boards or revolving disks by which furrows are turned, and the teeth or rollers which mellow the soil for seedling.

Electricity in Irrigation.

The husbandman sowing his grain by hand is now only a poetic fiction. He has been displaced by the grain drill. The well-sweep with its oaken bucket has given way to the windmill, and this in place to the pump operated by electricity. In one valley in California water for irrigation is lifted from many wells by means of an electric current generated in the mountain canyons of the Sierras, 240 miles away.

Handling the Corn Crop.

For many years our chief cereal, corn, was grown and harvested almost entirely with hand labor. The seed was dropped and covered in this fashion. Now, an ingenious implement, on which the operator rides, plants it either in drills or in checked rows. The man with the hoe has been almost entirely displaced during its growth by the horse cultivator. The corn knife used in its harvesting is as primitive as the sickle of the Egyptian, and no labor on the farm was more exhausting and disagreeable than the cutting and shocking of corn fodder. In recent years, the difficulty of obtaining needed help in this labor, except at a prohibitive cost, has been a serious obstacle in many sections of the West.

Valuable Corn Machines.

Stimulated by the demand for an effective substitute, inventors have now devised and created machines by which corn is cut, bound and shocked by horse-power, instead of man-power, and instead of the husking bee of fifty years ago, we have a complicated machine which, in a single operation, shucks the ear for

market, shreds the blades for feed and splits the stalk for the paper maker. Three men working with comfort and without fatigue perform the disagreeable labors of many men, increase the value of the product and put to profitable use what was formerly waste material.

Power on the Farm

Nearly all these changes in the use of machinery have come within the past fifty years, the most startling ones with the past quarter of a century, and there never was a time when this evolution was going on more rapidly than to-day. The applications of power to farm work is taking new and significant form through the use of steam, gas, electricity and the sun's rays, as substitutes for animal power.

AN AUSTRALIAN TARIFF DIFFICULTY.

Regarding Australian tariff problems, the *Nachrichten für Handel und Industrie* says: "A difference of opinion prevails in Australia between the Australian Government and the governments of the different States making up the new national federation. It is due to a doubt about the payment of duties on goods imported by one of the States for its own use. Up to quite recently, the federal customs officers held that each State had to pay duties, even on goods destined for State purposes. A case was carried up to the Supreme Court by the Treasury Department of New South Wales. The decision was in favor of the State. An appeal is to be made to the Privy Council in London, for the matter is turning out to be much more serious than was at first thought possible. If the States can bring in everything they need free of duties, as is claimed by the advocates of what may be called States rights, vast quantities of iron, steel, locomotives, machines and telegraph, cable and railroad materials may be imported, to the great injury of Australian industries that had been promised protection. Up to the date of the decision it looked very dark for European manufacturers, who hitherto had sent large shipments of all kinds of goods to the Australian States. If the State governments can import what they need free of duty, they can easily kill off the 'infant industries' that were being established in those far-off parts, for no factory in Australia, unprotected by fairly high tariff, is able to keep up a successful competition with Germany, France, Italy, England and other European states. It is not strange, therefore, with a danger so great and so near, that the Federal Government appeals to the imperial powers in London. If the decision is in favor of the States paying duties, it means fully \$1,500,000 to the treasury."

The St. Louis Exposition

The Chief of the Departments of Agriculture and Horticulture has issued a pamphlet, setting forth the provisions which have been made for the reception of exhibits in those departments. The buildings devoted to agriculture and horticulture will be located upon a hill overlooking nearly all the other portions of the Exposition. The situation is said to be a beautiful one and the surroundings ideal.

The area covered by these two buildings and the grounds immediately surrounding them is about 60 acres, all of which is placed in the hands of the Chief of the Departments of Agriculture and Horticulture, in order that it may be used in a consistent way for the exhibit of growing grains, grasses, trees, plants, shrubs and flowers. This arrangement gives an opportunity for a uniform method of treatment which will, it is believed, be mutually satisfactory to those who exhibit in the Department of Agriculture, either in the building or outdoors.

The Palace of Agriculture.

The Palace of Agriculture is the largest exposition building ever constructed for the reception of a single department, and is more than 15 per cent. larger than any other building at this Exposition. It contains 1,000 feet more floor space than did the great Crystal Palace in which were shown all the exhibits of the first World's Fair in London in 1851.

With one exception, horticulture, no other palace will have color applied to it.

The beautiful color scheme which has been worked out for this building will be in complete harmony with the splendid landscape effects that will be produced by the installation of the horticultural exhibits surrounding it.

All Under One Roof and on One Floor.

Under this one roof will be shown all the agricultural exhibits of every nature, except those which need to be placed out of doors. These will include not only strictly agricultural products, but everything used anywhere in the world for food or drink, as well as agricultural implements and dairy and apicultural exhibits. The provision of such a magnificent palace in which to adequately present the products of the farm and of the manufactories directly related to it, is but an acknowledgment of the truth of the statement of Mr. James J. Hill, the railway magnate, that "nearly one-half of the capital of the country is invested in agricultural land, and what goes with it for the purpose of making it productive. Nearly one-half of the population of the country is directly or indirectly connected with the cultivation of the soil, and if we judge from all the experience of the past, the agricultural half of the population has done more than its share

Provision Made For Exhibits

AGRICULTURAL IMPLEMENTS AND MACHINERY DISPLAYS ARE PROVIDED EXCELLENT FACILITIES BOTH INDOORS AND IN THE FIELD

in everything that goes to benefit the country as a whole."

Provision for Dairy Machinery and Products.

Instead of being relegated to a separate building, the dairy products and dairy machinery of every kind will be shown in a specially-equipped portion of the Agricultural Palace. It is intended that a complete and uniform arrangement for installation of dairy exhibits and their refrigeration shall be made, so that each exhibitor may have the necessary space, bearing his *pro rata* portion of the cost of the installation and refrigeration.

Implement and Machinery Displays.

The many millions of dollars invested in the production of implements used in the various processes of agriculture, raise that section to a position of supreme importance, and plans have been made to give agricultural implements a location on the same floor and under the same roof, with every facility that can possibly be afforded.

With these arrangements supplied by the management, the authorities believe that the exhibitors should feel warranted in installing upon a higher and more artistic plane than has ever heretofore been practicable.

Arrangement for Field Exhibits.

Windmills will be accorded locations outside the building, so that they may be shown in actual service. Outdoor locations will also be provided for such massive agricultural machinery and engines as may require such a position in order that they may properly present their special qualities to the critical visitor.

Space will also be provided outside for such live-crop exhibits as may be necessary to give an adequate illustration of the methods of growing, fertilizing, cultivating or harvesting of crops, or to illustrate species and varieties of grains.

Special Exhibits of Crops and Machinery.

The Department of Agriculture is planning to bring together a number of special exhibits covering corn, cotton, tobacco and perhaps one or two other subjects. The plan under which this work is being taken up provides that the

various States which are the greatest producers of these particular crops shall provide and install in the proper special exhibit, their products, or such part of them as may be necessary to make a complete exhibit. The States will be expected to supply and install their quota of the natural or raw products and manufacturers will be asked to supplement these exhibits by showing their machines, processes and products. In some cases it may be desirable to duplicate all or a portion of such exhibits on the regular State exhibit space. This will be a matter for special consideration with reference to each case.

Use of Power With Machinery.

It will be doubly in the interest of exhibitors to use power and present live exhibits wherever it is possible to do so. First, special consideration will be given such exhibits by this department, and second, though perhaps more important to the exhibitor, the attention of the visitors is gained to a degree impossible with a dead exhibit.

A sufficient amount of power will be available for the operation of such exhibits as possess real merit in such a degree as to warrant its use. The charge for this power will be dependent upon the use to which it is to be put, but in no case will it be unreasonable. The chief, with the approval of the Director of Exhibits, may arrange for supplying power without cost to such exhibits as are deemed of such surpassing interest as to warrant the management in lending aid in this unusual degree.

Unless it is needed in some other form for special and sufficient reasons, all power will be supplied by electric motors.

WORLD'S FAIR NOTES.

THE plans for the building of the Travelers' Protective Association at the World's Fair, St. Louis, have been completed. The contract for the building will be let next month. The structure will be 85 by 45 feet and one story high. It will contain a large central hall which will be used for reception during the Fair.

ONE of the interesting exhibits that may be seen in the Horticulture Department at the Louisiana Purchase Exposition at St. Louis, next year, will be the fruits fresh from South Africa. The managers of fruit farms of the late Cecil Rhodes, at Cape Town, have announced their intention of placing fresh fruits on exhibit each week. Even in London the feat has never been undertaken.



"TRUTH," by Mr. Charles Gaffly.

Photo by Tru.com.

MR. CHARLES GAFFLY, Philadelphia's noted sculptor, has completed his statue of "Truth," which will adorn the arcade of the permanent "Art Palace" at the St. Louis Exposition. The scheme is highly symbolic, representing "Truth" as a beautiful, serious maiden, seated upon a globe, typifying "Eternity." Her arms rest upon a wide-opened shell, and crushing beneath her feet the serpents of "untruth." The base is rich in Greek conventional ornamentation. The pose of the figure is alert, and her gaze is penetrating and fearless. Particular strength and beauty is gained in the variety of texture. The polished surface of the inside of the shell as opposed to its rough exterior and the hardness of it all contrast strongly against the soft pliancy of the woman's form. The modeling of the figure is fleshy and carefully rendered as to detail, the subtle forms in the knees being particularly well done. The type of face and form is a noble one, richly expressive in all its aspects of the idea to be conveyed. The model has been shipped to Mr. Karl Hutter's studio in Holsoken, where it will be enlarged to a little more than life size. Including the pedestal the height will be 7 feet. The completed figure cast in bronze will be placed in a niche in the front of the Art Palace. The companion piece, "Nature," will be made by Mr. Philip Martiny, of New York.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

FOR CIRCULATION IN FOREIGN COUNTRIES ONLY.

An independent journal devoted exclusively to the Export Trade in Agricultural Machinery, Pumps, Wind Mills, Farm Tools, Dairy Supplies, and Hardware Specialties.

SUBSCRIPTION RATES:

Postage prepaid - - - 4 Shillings
Por un año, porte franco - - - 1 Peso
Un an, affranchi - - - 5 Francs
Für ein Jahr, portofrei - - - 4 Mk. 25

Please remit by draft on New York or International Money Order.

Founded by W. P. NOLAN.

WARE BROS. COMPANY

PUBLISHERS

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

Chicago Office, Tribune Building.
JOHN E. POOR, Manager.

Also publishers of "The Implement Age" and
"The American Fertilizer."

Cable address, "Nolanpub." Copyrighted, 1903, by Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphia, Pa., U. S. A., August, 1903. No. 5

Under no circumstances do we allow commissions to advertising agents.

The orders from foreign countries for American lawn swings, lawn settees, etc., have been exceedingly large this year.

The saving of food with the aid of an American grinding mill cannot be appreciated until the use of a mill demonstrates what can be accomplished. Read the advertisements referring to feed-grinding mills.

American manure spreaders have become favorites in some portions of Europe. They are among the wonderful labor savers of the new century, and, though not of recent invention, they have been greatly improved.

The United States sends thousands of bolts, nuts, washers and carriage forgings abroad. In these branches of industry the Americans are unsurpassed. Those interested should send for catalogues, as such goods are advertised in this journal.

The factories of the United States are well supplied with the facilities for doing first-class work. In some lines of implements the Americans lead in all countries. In the principal wheat-growing regions the American harvesting machines have almost a monopoly.

The EXPORT IMPLEMENT AGE seeks to bring the foreign buyer nearer the source of manufacture. The dealer in Europe who sells agricultural implements can buy in the United States any implement or machine that may be desired, in any country, and for any purpose; in fact, the United States manufacturers are ready to supply anything that can possibly be used on a farm.

American capital is being invested in all countries. The country that invites capital gains in wealth, but the country that buys and sells products without restriction gains more in profits than may sometimes be secured from investments of capital in manufactures.

Incubators and brooders, for hatching chicks and brooding them until of proper age for market, are making headway in South America. They are now made to work to perfection, and those who will write for catalogues will receive some very interesting reading.

Agricultural implements may rightly be considered as the most important of all labor-saving contrivances. But for the rapid and wonderful improvements that have been made in agricultural implements and machinery the peoples of the world could not be fed, and famine would be felt in all countries.

ASIA AND THE FUTURE.

A British journal rejoices that the owners of one of the largest planing mills in Japan have decided to establish a factory for turning out sashes, blinds, doors, etc., to meet the demands of the Indian market, and further remarks that this should prove a good opportunity for British makers to introduce wood-working machinery into Japan. An American journal also boasts that the Wakamatsu iron and steel plant, which is operated by the Japanese Government and equipped largely with American machinery, etc., is to be considerably enlarged, during which operation nearly \$5,000,000 is to be expended in additional equipment.

While it should be gratifying to observe the rapid progress of Japan, not only with the use of planing mills, and the manufacture of sashes, blinds and doors, but also in the establishment of iron and steel plants, yet the question arises as to the future of Japan as a competitor in the very lines in which Great Britain and America are now preparing her. Japan is destined to control the larger share of the Chinese trade, owing to her geographical position, and while the European countries may endeavor to crowd her aside, yet when she has become fully fledged with manufacturing plants she will be able to lead in the East Indian and Chinese markets, despite all efforts that may be made to prevent her supremacy.

That Great Britain may rejoice that she is now supplying Japan with planing mills, and America installing iron foundries, yet the small gain thus derived at the present time is as nothing compared with the future loss, for if Japan can be fitted to compete in special lines it will be almost equivalent to a surrender of the Oriental markets to her possession.

The Japanese workers can subsist on food upon which the European and American would rebel. They work long hours—men,

women and children—at low wages, and are content with but little. The country is crowded, having about 40,000,000 population, and labor is abundant. Give the Japanese workers the advantages of machinery, and with their contiguity to China and other Asiatic countries, they will be able to sell lower than other peoples, because they will have less freight charges, are better informed regarding the requirements of the markets, and are not unfamiliar with the languages and dialects of China and Korea. When the Japanese are ready they will change the customs of China, and the future may witness the crushing of Europe by the Asiatics, not only in trade but also through the agency of weapons of destruction.

But as long as Japan will buy British planing mills and American iron foundry outfits they will be supplied. The man of to-day cares nothing for him of the future. The inhabitants of all countries are struggling for wealth, and if trade can be secured in any manner it will not be refused. In fact, the leading nations of the world are wrestling with each other to secure this Eastern trade, regardless of the outcome of the future, and whether Japan and China combine for mutual advantage, or stand alone, it matters not provided they are ready and willing to buy the products which Europe and America have to offer. The world of to-day is selfish. The "goose that lays the golden eggs" may be killed in the endeavor to supply Japan with manufacturing plants, but as it is the next generation that must sustain the loss the march of progress at the present time will not be delayed.

ONE SERIOUS MISTAKE.

It is reported that recently, in the Dominion Parliament, Mr. Borden, the Opposition leader, presented a motion calling for higher protection of the iron and steel industries, which he declared were suffering owing to the low tariff. Mr. Fielding, Minister of Finance, without discussing the merits of the question, called upon the supporters of the Government to vote down the resolution as being one of want of confidence. Mr. Kendal, a leading Liberal and member for Cape Breton, the center of the great Nova Scotia steel industry, said the condition of the two industries was such as to demand Government intervention. It is believed that at a later stage of the session the Government will make a proposal increasing the bonus on the production of iron and steel. Viewed from the proper standpoint Canada's iron and steel industry needs no protection. The manufacturers may desire to make larger profits, but the toilers in such industries will not gain anything while the people at large will be taxed to supply the dividends, as both the Government and the manufacturers will take portions of the extra profits. Canada should not obstruct free exchange of products.

MR. WILLIAM E. COREY.

Mr. William E. Corey, who has succeeded Mr. Charles M. Schwab as president of the United States Steel Corporation, is a man whose career somewhat resembles that of his predecessor. Mr. Corey rose from an insignificant place in the Carnegie Steel Works by making himself absolute master of all the details of steel manufacture.

Having had a later start than Mr. Schwab in the same institution, he has succeeded him in one office after another, until, in the race for success and eminence, it is now Corey who is at the head of the steel industry and Schwab is out, apparently, for all time.

Mr. Corey is only thirty-seven years old, but he is a thorough mill mechanic, a splendid executive officer, a man of action, cool, skillful and experienced. At the age of sixteen years he entered the employ of the Carnegie Co. in the laboratory of the great steel-rail plant of the institution. He took a course at the same time in a commercial college and studied chemistry at home.

At the age of twenty-one he was made superintendent of the plate mill. He invented a new method of treating armor plates, so as to increase their strength without increasing their weight. That plate has been adopted by nearly all the governments of Europe.

Mr. Schwab's career has been one of the most spectacular this country has ever witnessed. He has been one of the wonders of the great industrial development of the United States. His career was a series of notable achievements, success after success, until the rush of events apparently weakened his nerves and impaired his judgment.

He began work for the Carnegie Co. at \$6 a week, as a common laborer. He became president of the organization in a comparatively few years, receiving the highest salary in the world and with the most thorough knowledge of iron and steel production and with the best developed abilities for executive management that the steel industry had known.

For some time before his retirement stories of Mr. Schwab's eccentricities and extravagances appeared in the papers at frequent



MR. WM. E. COREY.



MR. CHAS. M. SCHWAB.



MR. J. PIERPONT MORGAN.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT TRADE BOOMING.

The figures for exports in farm machinery and implements for the fiscal year ending June 30th are at hand, showing a most gratifying increase—nearly \$5,000,000 in excess of the year before, and far greater than any previous record.

The following comparative table gives the figures for June, 1902 and 1903, and for the twelve months ending June, 1902, and June, 1903, respectively:

Articles and Countries	June.		Twelve months ending June	
	1902	1903	1902	1903
	Dollars.	Dollars.	Dollars.	Dollars.
Mowers and Reapers, and parts of	668,941	1,221,466	5,818,370	10,320,641
Plows and Cultivators, and parts of	258,611	246,087	2,791,692	3,160,091
All other, and parts of	339,999	559,232	4,677,278	7,510,620
Total	1,267,551	2,026,785	13,287,340	21,000,622
Exported to—				
United Kingdom	95,612	250,821	1,087,640	1,422,612
Belgium	7,755	28,845	111,128	168,791
France	469,848	303,269	2,661,652	2,789,216
Germany	166,989	131,933	1,878,572	1,410,083
Italy	18,622	3,913	228,257	163,692
Netherlands	8,272	3,591	287,121	164,409
Other Europe	68,971	136,161	3,113,186	3,550,601
British North Amer.	318,618	557,853	3,123,660	4,023,887
Central Amer. States and Brit. Honduras	1,728	112	21,022	39,216
Mexico	11,541	23,391	239,321	339,910
Cuba	2,267	9,388	61,582	55,756
Other West Indies and Bermuda	334	1,221	8,491	8,037
Argentina	197,918	151,110	1,069,822	2,821,257
Brazil	8,661	2,510	49,311	52,316
Chile	2,021	5,278	109,391	193,488
Colombia	38	82	1,083	3,388
Venezuela	11	62	1,378	1,386
Other South Amer.	5,885	8,940	112,528	150,088
British East Indies	23,668	9,747	57,118	39,798
British Australasia	92,311	228,632	961,512	1,208,161
Philippine Islands	283	4,855	14,141	9,203
Other Asia and Oceania	32,781	11,509	153,303	168,393
British Africa	8,570	159,791	282,821	1,083,424
All other Africa	366	7,170	68,050	84,417
Other countries				80
Total agricultural implements	1,267,551	2,026,785	13,287,340	21,000,622

Natal has spent \$9,750,000 on new rolling stock for her railroads during the last three years.



Views from a characteristic American fair and farm machinery exhibition showing some of the features to attract attendance, horse racing being prominent.

EXPORT IMPLEMENT AGE

NEW ELECTRICAL BATTERY.

Mr. Thomas A. Edison, the American inventor, states that he has made improvements in his marvelous storage battery which will revolutionize the automobile industry by making them so inexpensive that they will no longer be regarded as a luxury. Repeated tests, covering thousands of miles, have been made, and the battery is pronounced 95 per cent. perfect. It is lighter in weight, and, as the only thing necessary is a little water in the cells twice a week in order to replenish them, an automobile may be sent hundreds of miles, over any country road, without recharging. Mr. Edison is now devoting his time to methods of cheapening the cost of their production. The machine is noiseless, odorless and vaporless. A large plant will be built for their manufacture.



EXPORT TRADE OF VARIOUS COUNTRIES.

The fact that the exports of the United States in the fiscal year just ended are greater than those in any preceding year except 1900, lends special interest to a statement presented by the United States Department of Commerce and Labor through its Bureau of Statistics, which shows the relative growth of the export trade of the principal countries of the world for a term of years and compares that of the United States with other countries. The table in question shows the total value of exports of domestic products from the principal countries of the world in 1870, 1880, 1890 and the latest available year. In the case of the United States, the latest available year is the fiscal year ended June 30, 1903; in most other cases the latest available year is the year ended December 31, 1902.

A study of this table of exports from the principal exporting countries of the world shows that the United States, which occupied fourth place in the list of exporting countries

in 1870, now shows a larger total in the final column, which represents the latest available year, than does any other country of the world. The United Kingdom, France and Germany showed in 1870 a larger total of domestic exports than did the United States, the figures being for that year: United Kingdom, \$971,000,000; Germany, \$552,000,000; France, \$541,000,000, and from the United States, \$377,000,000. By 1880 the domestic exports of the United States exceeded those of France and Germany, but were still below those of the United Kingdom, the figures for that year being: United Kingdom, \$1,085,000,000; Germany, \$687,000,000; France, \$600,000,000, and the United States, \$824,000,000. In 1890 the United States occupied a similar relation, the figures for that year being: United Kingdom, \$1,282,000,000; Germany, \$792,000,000; France, \$724,000,000, and the United States, \$845,000,000.

In 1902, the latest available year for which the figures of the United Kingdom, Germany and France are available, the figures of domestic exports stood: United Kingdom, \$1,370,000,000; Germany, \$1,113,000,000; France, \$818,000,000; while those of the United States for the twelve months ending June 30, 1903, are \$1,392,000,000, stated in round terms, the precise figures, as announced by the Bureau of Statistics, being \$1,392,087,072.

SUES THE INTERNATIONAL CO.

The prosecuting attorney of Wyandot County, Ohio, has filed suit against the International Harvester Co., alleging that company to be an unlawful combination, organized for the purpose of destroying competition and creating monopolistic prices. The petition is based upon the Valentine anti-trust law and alleges that the company have forfeited their right to do business in Ohio. The outcome of this legal maneuver will be watched with interest.

The 1903 corn crop of Argentina has been officially estimated at 147,857,000, against 84,000,000 bushels in 1902 and 73,700,000 bushels in 1901. The crop just harvested is the record crop up to date. The surplus available for export is officially placed at 108,000,000 bushels.

GENERAL MILES RETIRED.

Lieutenant-General Nelson A. Miles, commanding general of the United States army since 1895, was retired on August 8th, after forty-two years of continuous service.



The new general-staff law is now in effect, whereby the rank of general commanding the army is abolished.

Although sixty-four years of age, General Miles is a superb specimen of vigorous manhood. To prove to the army and the people generally that he is still strong and capable, General Miles rode 90 miles, horseback, in eight hours, on July 14th, just

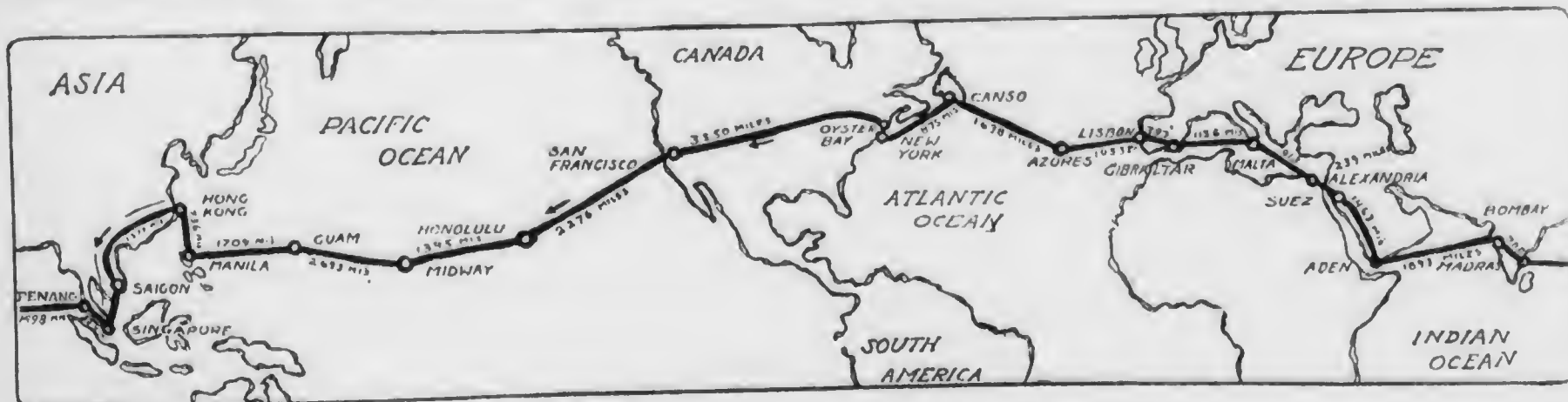
a few days before his retirement by the age limit. The trip made was from Fort Sill to Fort Reno, Oklahoma Territory, U. S. A., a distance of 90 miles. The record-breaking part of the ride was a 25-mile stretch between Fort Sill and Anadarko, which was accomplished in two hours and twenty-five minutes. During the trip the General had nine moments forty minutes after his arrival at Fort Reno he was on the parade grounds reviewing the troops. He declared that he enjoyed every moment of the ride, and showed no signs of fatigue. The exhibition of endurance and excellent condition was highly pleasing to the people of the United States, with whom General Miles has always been extremely popular.

COL. METCALF HOME FROM ABROAD.

Col. E. D. Metcalf, general manager of D. M. Osborne & Co., has just returned from an extended trip to Europe, having visited the general offices of the company.

HONORS TO AN AMERICAN.

Mr. G. W. Silcox, who for many years has been the representative of some of the leading American implement houses at Brussels, was recently elected president of the Anglo-American Chamber of Commerce, of Belgium. Mr. Silcox is well known on this side of the Atlantic, and it is a matter of congratulation from his many friends in this country.



PRESIDENT ROOSEVELT'S TWELVE-MINUTE MESSAGE AROUND THE WORLD

On July 4th, President Roosevelt sent the first message around the world by way of the new Pacific cable. It was transmitted over the 25,835 miles of land and sea in twelve minutes elapsed time. The wires were held open for this message and expert operators handled the transmission. In Paris, the journal *Le Temps*, made a test July 31, sending a message without previous notice or special preparation, the time being six hours.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Made in One
Factory

...FOR...

FIFTY
YEARS



TWIN BROTHER
SULKY PLOW

MORRISON PLOWS

OUR "TWIN-BROTHER" SULKY PLOW

Built very strong and simple and easy to keep in repair. The rear furrow wheel is 20 in., the front one 26 in. and land wheel 32 in. diameter. Can be used with or without tongue, and turned either way in the ground. The small lever in center adjusts the axle on a center pivot for side hill work. The rear wheel is unlocked by driving foot to turn at end of furrow.

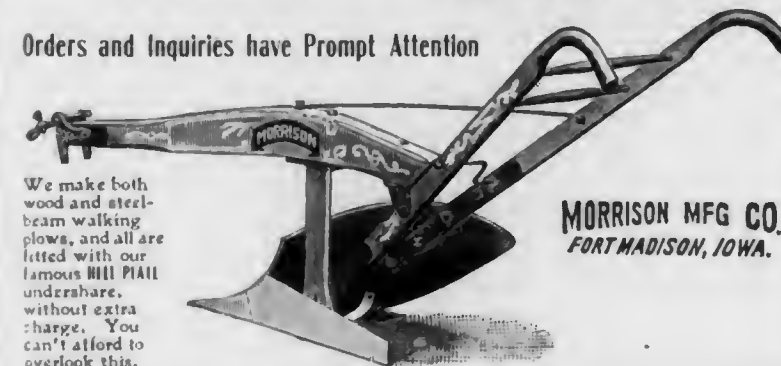
LARGE ORDERS HAVE FOLLOWED FROM
SAMPLES SENT TO EUROPEAN COUNTRIES

Examine Cut Below and if you can get a plow that can be forced to run without holding—and on which share will last 40 per cent. longer than on other makes—it will certainly pay you well to . . . BUY IT

Address **MORRISON MANUFACTURING CO.**

Sole Manufacturer: FORT MADISON, IOWA, U. S. A.

Orders and Inquiries have Prompt Attention



MORRISON MFG CO.
FORT MADISON, IOWA.

Goods carefully boxed for export shipment weights and dimensions on each box.

We make a full line of wheeled plows, walking plows and harrows, suitable for different countries.

Write for full particulars either direct or through New York Export Houses. Prompt replies.

IT RUNS ALONE

The absolute steadiness of the plow in the furrow is possible only with a Morrison Plow fitted with OUR FAMOUS HEEL PLATE

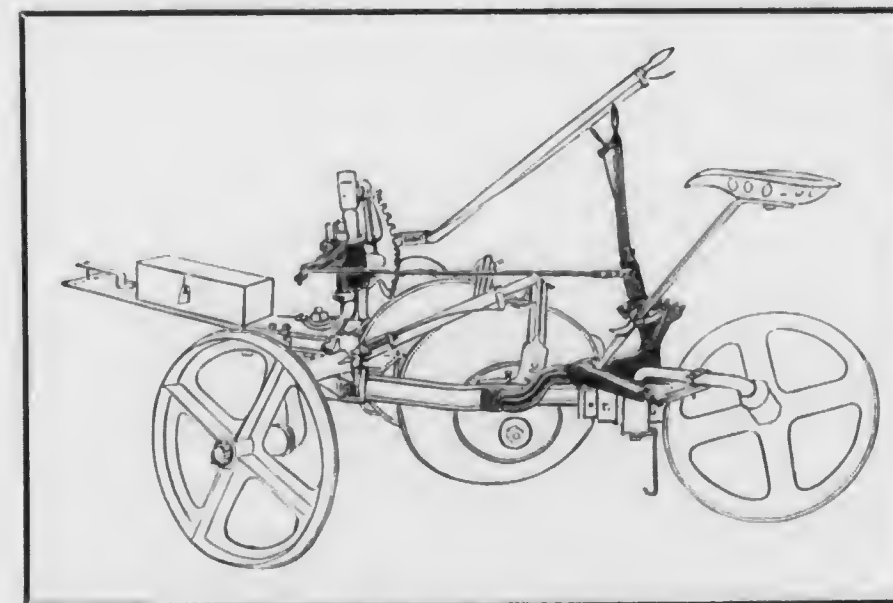
This is illustrated both singly and as applied to the plow, in the upper left corner. It prevents all "winging" and is instantly adjustable for 2 or 3 horses. It relieves the arms from the effort necessary to hold other plows steady. It increases the life of the share and keeps it sharp. This device is ours; is patented and can be used only on our plows. Buy the "Morrison" and get the heel plate without extra cost. Send for our beautiful free "Book on Plows." It fully illustrates and explains all about the best line of Plows, Cultivators, Harrows, etc.

MORRISON MFG. CO.
FORT MADISON, IOWA.



THERE are imitations in the Disc Plow business, as in everything else, but there is only one right way to build a Disc Plow, and the right way is covered by our exclusive patents, and we know it, and you can know it when you read our absolute guarantee to beat any other Disc Plow on earth, both in work and draft.

Made in one, two, three, four, five, six, seven and eight. Plow can be furnished in eight, ten and twelve-inch cut, and six-inch to order.



The one-disc Plow can be added to and converted to the larger sizes and the larger sizes can be reduced to any of the smaller sizes.

Benicia Agricultural Works

BENICIA, CALIFORNIA, U. S. A.

Write for fuller information as to prices, etc.

Quotations F. O. B. New York, if desired

EXPORT IMPLEMENT AGE

DEPARTMENT OF COMMERCE AND LABOR.

On February 14, 1903, the act creating the Department of Commerce and Labor was approved by President Roosevelt, and on July 1st the new department was formally received into the circle of executive departments in an interesting ceremonial that took place in the office of Secretary Cortelyou, who spoke of the development of the department as follows:



SECRETARY CORTELYOU

"The department's first quarters were a corner of the staff room of the executive office of the White House, its first material holdings a desk and two chairs, all three borrowed. On March 17th it moved into larger temporary quarters, at 710 Thirteenth street, northwest, occupying the rear half of the second floor of that building; and from the latter place its executive offices, with such organization and equipment as were possible during the brief period of its existence, were, on June 16, 1903, moved to 513 Fourteenth street, northwest, known as the Willard Building, their present site.

"On February 16th the entire personnel, strictly speaking, consisted of one official, the secretary. A few days later another official was added in the person of the Commissioner of Corporations. Today, in the city of Washington, owing principally to the transfers now made, the personnel consists of 1,289 persons, and in the country at large of 8,836 persons."

There are various bureaus in this department, and Secretary Cortelyou has displayed good judgment in selecting his assistants. The Bureau of Trade Relations is one of the most important divisions; its functions are to prepare instructions for consular officers, and to transmit consular reports to the new department; also to compile data as to tariff changes, trade conditions, etc., for the use of the Department of State.

Mr. Frederic Emory, whom Mr. Cortelyou has appointed chief of the Bureau of Trade Relations, has had a training which well qualifies him for the duties of his present position. In 1893 he served as secretary of the Bureau of the American Republics. In the following year he was made chief of the Bureau of Statistics, Department of State, the name of this bureau being later changed to Bureau of Foreign Commerce. In this capacity he edited the consular reports and inaugurated the system of issuing them daily, in the form of advance sheets. He has shown himself to be well informed on the subject of foreign commerce and keenly alive to the requirements of American manufacturers in their search for foreign markets.



MR. FREDERIC EMORY.
Chief of Bureau of Trade Relations

THE ARGENTINE REPUBLIC.

Commercial Prospects—Prices and Products—The Outlook for the Future.

[Special to THE EXPORT IMPLEMENT AGE.]

Messrs. Franklin & Herrera, Buenos Ayres, state that the probable exportation of the four principal products of this country during the current year will be as follows:

Maize	2,000,000 tons.
Wheat	2,000,000 "
Linseed	550,000 "
Wool	220,000 "

The Republic has, therefore, more 4,500,000 tons of cereals for export without taking into consideration other minor classes of production. In order to arrive at the correct value of the cereal exports for this year it would necessitate a knowledge of the total shipments of each article. Such an exact computation, naturally is not possible for the moment. Taking into consideration, however, the figures which are given for wool and the principal cereal products (wheat, maize and linseed), the approximate results, based on business operations effected since the 1st of January, show the following average quotations:

Wool . . . \$500 paper per ton, or say \$5 per 10 kilos.	
Wheat . . . 60 " " " " " 100 "	
Maize . . . 30 " " " " " 100 "	
Linseed . . 100 " " " " " 100 "	

One ton Argentine equals 1,000 kilos or say 2,204 pounds avoirdupois.

These prices, according to the above-noted quotations, give a net result of \$230,000,000 paper in cereals only, the gold equivalent of which is \$100,000,000, or say £20,000,000 sterling.

In addition to this there must be taken into consideration the output of wool, the value of which would amount to some \$110,000,000 paper, or say \$48,000,000 gold equal to £9,600,000 sterling.

The total value, therefore, of these four sources of production reaches the enormous sum of £29,600,000 sterling.

It may be added that the chief of the statistical department of the Board of Agriculture states that the total value of this year's exports would not fall short of \$215,000,000 gold, or say £43,000,000 sterling. It must be remembered, however, that this amount takes into account sundry minor articles of exportation which have not been considered, and also that the computation rather tends to under-estimate the total value than otherwise.

To transport this enormous quantity of merchandise, a commensurate amount of shipping tonnage will be required, which is, itself, a factor of considerable importance. Some 1,500 vessels of a carrying capacity of about 3,000 tons each will be necessary.

The most important industry of this country is the raising of cattle for export and other purposes. It is estimated that at present there are over 21,000,000 head of cattle in the Republic, and some 75,000,000 sheep.

With the renewal of facilities for the exportation of live stock owing to the reopening



PRESIDENT DIAZ and Jose Ives Limantour, his probable successor, who is credited, as Minister of Finance, with extricating his country out of its complicated financial entanglements into a state of credit with other nations, wherein Mexico stands with forty millions to the good.

of the English ports, and the very great activity now being developed in the installation of new freezing establishments, etc., it is a very natural consequence that this source of wealth should increase in value, thus contributing in a marked degree to the valorization of lands, and to the prosperity of the country in general.

The imports for the past year are estimated at some £27,000,000 sterling, and are comprised principally of textile fabrics, alimentary substances, chemical products, iron, timber, agricultural machinery and hardware, earthenware, oil (mineral and vegetable), wines and spirits, and other manufactured articles of general utility.

The economic improvement actually being experienced, and the prosperous outlook for the future, induces the belief that importation will receive a considerable impetus and that the Argentine market will constitute a safe and profitable investment for foreign producers.



AN IMMENSE GRUB BREAKER.

THE above picture shows an immense grub plow manufactured by the Minneapolis Plow Works, Minneapolis, Minn. U. S. A. As may be seen, it is a powerfully built plow, cutting a wide furrow and has a very large beam of white oak. Many of these grub-breakers are made for use in the Northwest. The plow above is drawn by a traction engine. The company made a large number of grub plows not quite so massive as the above, to be drawn by four to six yoke of cattle or the same number of horses.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION A L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.

Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour crémèries et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT

Un an, franc de port 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique: "Nolaapub." Tous droits réservés 1903, par la Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphie, États-Unis, Août, 1903. No. 5

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Les marchands de l'étranger trouveront qu'en vendant les instruments fabriqués aux États-Unis ils pourront donner pleine satisfaction à leurs clients, et, en même temps, vendre beaucoup et réaliser de beaux profits.

On rapporte qu'une seule maison des États-Unis a reçu des commandes qui s'élèvent à 500 wagons de machines agricoles, lesquelles doivent être expédiées dans la République Argentine pour la prochaine saison agricole.

Nous n'avons aucun droit à exprimer une opinion sur les récentes élections allemandes, mais nous espérons que les corps législatifs allemands seront en faveur du libre échange en ce qui concerne les substances alimentaires et aussi les machines agricoles si nécessaires à la production de ces substances.

Il arrive quelquefois que la voie la plus rapide et la moins coûteuse pour l'expédition des marchandises est l'océan; là il n'y a pas de gare d'évitement où doivent s'arrêter les marchandises. Les fabricants américains peuvent envoyer des vaisseaux chargés de machines dans des endroits qui n'ont pas de chemins de fer, et cet avantage est la conséquence de la situation des États-Unis entre les Océans Atlantique et Pacifique.

Les matières premières devraient pouvoir entrer dans tous les pays sans la moindre difficulté. Les marchandises qui peuvent s'acheter à bon marché et être ensuite converties en quelque chose de plus précieux sont une source de richesse. D'autre part, si une nation peut acheter des marchandises à meilleur marché que ses habitants ne peuvent les produire, il sera préférable qu'elle achète ces marchandises à l'étranger et vende quelque autre chose qu'elle pourra plus avantageusement produire.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

La charrue à disques "Chattanooga."

La gravure ci-jointe représente la charrue à deux disques, construite par la Chattanooga Plow Company, de Chattanooga, Tenn. (États-Unis d'Amérique). Cette compagnie se dit posséder, en fait de charrues à disques, une expérience plus étendue et plus variée que celle de n'importe quelle autre compagnie du monde. Elle n'a pas créé la charrue à disques, mais elle l'a pour ainsi dire fixée à demeure en construisant la première charrue à disques vraiment pratique et populaire. Le dernier modèle de la compagnie, la charrue à disques "Chattanooga," est le produit de l'expérience. Ce n'est pas une "merveille," une "conquérante," la meilleure qui existe, c'est une charrue qui fait un excellent travail et qui convient aux agriculteurs qui aiment un travail bien fait. Elle se comporte très bien dans le champ, et rapporte à celui qui la possède un honnête dividende sur le placement qu'il a fait en l'achetant.

Nous attirons l'attention des lecteurs sur l'annonce de la Chattanooga Plow Company, que l'on trouvera ailleurs dans ce numéro, et qui donne une idée des qualités de cette charrue à disques. Il peut être bon d'ajouter que la charrue à un seul disque peut se transformer en charrue à deux disques, ou celle à deux en charrue à trois, ou vice versa, en cinq minutes. La Chattanooga Plow Company fabrique également d'excellentes charrues à retourner acérées, des moulins pour cannes à sucre, des évaporateurs, etc., spécialement construits pour l'exportation et adaptés aux besoins des pays auxquels ils sont destinés. Elle se fera un plaisir d'envoyer, sur demande, les catalogues complets de tous les instruments qu'elle fabrique.

Chez Soi Partout.

Pourquoi ne pas s'arranger pour que chacun de nous se trouve chez lui en tout temps et en tous lieux de notre vieille terre?

La Grande-Bretagne, l'Allemagne, le Mexique et l'Autriche-Hongrie sont propriétaires des immeubles où résident leurs ambassades ou légations à Washington, la capitale des États-Unis. La France et la Russie vont prochainement acquérir, à leur tour, des hôtels pour leurs légations dans cette même fameuse capitale. C'est bien. Vivez chez vous, à votre propre foyer, parmi un peuple étranger, et il en résultera une estime et une amitié réciproques qu'il serait impossible de réaliser dans une installation provisoire.

En réalité, chacun des pays que le soleil éclaire devrait posséder un édifice international. Son toit porterait des mâts d'où flotteraient les drapeaux de toutes les nations, et abriterait quatre grandes salles principales. La galerie de l'Industrie contiendrait des cases vitrées où seraient exposés des modèles choisis, de petite taille et d'exécution parfaite, de tous les articles fabriqués les plus utiles et les meilleurs. Une bibliothèque présenterait,

sur des rayons et des tables, des atlas, des cartes marines et géographiques, des journaux et des publications commerciales et industrielles. Dans la galerie des Beaux-Arts, on trouverait, dans des casiers mobiles ou dans des cadres à charnière, la reproduction des principales écoles et universités, des édifices publics, des vues des sites historiques les plus célèbres, ainsi que les portraits des chefs des différentes nations. Dans la galerie du Gouvernement on trouverait la copie gravée des constitutions, l'écusson aux armes des divers peuples, leurs drapeaux, des autographes des chefs des nations, enfin un modèle parfaitement exécuté de chacun des édifices où se réunissent les parlements du monde entier. Une salle dite "At Home" consacrée au foyer intime donnerait, en petits modèles, l'architecture de l'habitation privée chez tous les peuples. Cette salle intime serait confortablement meublée de tables et de chaises, et contiendrait un registre. On y trouverait du papier à lettres frappé du drapeau de tous les peuples de la terre, chaque papier spécial ayant ses enveloppes assorties. Les quatre grandes galeries seraient garnies d'objets choisis avec discernement chez toutes les nations de la terre. La salle intime, "l'At Home," serait un centre d'attraction pour les voyageurs et les passants de toutes nationalités. L'édifice international serait naturellement, en chaque pays, soumis au contrôle d'inspection et de surveillance du gouvernement du pays.

Quelle leçon de choses pour les yeux, les intelligences et les cœurs Que de choses des générations grandissantes que ces édifices internationaux ils enseigneraient aux visiteurs! Ils auraient vite fait de graver dans les cœurs et de faire passer en pratique dans la vie cette grande leçon que l'humanité, par toute la terre, sous tous les climats et quelle qu'en soit la langue, est une unité et qu'elle est partout identique. Les distances qui en séparent les branches ne sont pas si éloignées, ni les orientations de ces diverses branches si divergentes, à l'intérieur du petit cercle de la vie humaine, que beaucoup affectent de le croire.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE avance cette idée d'édifices internationaux à élever en tous lieux et à chaque peuple, pour le bénéfice de notre nation commune, celle qui peuple notre mère, la terre.

Il est difficile de décrire les charrues américaines. En réalité, les fabricants américains construisent des charrues pour tous usages, de toutes dimensions et pour tous les pays. Si l'on désire une charrue d'un certain modèle et que l'on ne puisse la trouver dans le catalogue d'un fabricant américain de machines agricoles, elle sera faite sur commande si l'on en envoie le plan ou la description. Les fabricants américains construisent les charrues spéciales et tous les autres instruments que l'on peut désirer.

EXPORT IMPLEMENT AGE

DEPARTMENT OF COMMERCE AND LABOR.

On February 14, 1903, the act creating the Department of Commerce and Labor was approved by President Roosevelt, and on July 1st the new department was formally received into the circle of executive departments in an interesting ceremonial that took place in the office of Secretary Cortelyou, who spoke of the development of the department as follows:



"The department's first quarters were a corner of the staff room of the executive office of the White House, its first material holdings a desk and two chairs, all three borrowed. On March 17th it moved into larger temporary quarters, at 719 Thirtieth street, northwest, occupying the rear half of the second floor of that building; and from the latter place its executive offices, with such organization and equipment as were possible during the brief period of its existence, were, on June 16, 1903, moved to 513 Fourteenth street, northwest, known as the Willard Building, their present site."

"On February 10th the entire personnel, strictly speaking, consisted of one official, the secretary. A few days later another official was added in the person of the Commissioner of Corporations. Today, in the city of Washington, owing principally to the transfers now made, the personnel consists of 1,280 persons, and in the country at large of 8,850 persons."

There are various bureaus in this department, and Secretary Cortelyou has displayed good judgment in selecting his assistants. The Bureau of Trade Relations is one of the most important divisions; its functions are to prepare instructions for consular officers, and to transmit consular reports to the new department; also to compile data as to tariff changes, trade conditions, etc., for the use of the Department of State.

Mr. Frederic Emory, whom Mr. Cortelyou has appointed chief of the Bureau of Trade Relations, has had a training which well qualifies him for the duties of his present position. In 1893 he served as secretary of the Bureau of the American Republics. In the following year he was made chief of the Bureau of Statistics, Department of State, the name of this bureau being later changed to Bureau of Foreign Commerce. In this capacity he edited the consular reports and inaugurated the system of issuing them daily, in the form of advance sheets. He has shown himself to be well informed on the subject of foreign commerce and keenly alive to the requirements of American manufacturers in their search for foreign markets.

THE ARGENTINE REPUBLIC.

Commercial Prospects—Prices and Products—The Outlook for the Future.

[Special to THE EXPORT IMPLEMENT AGE.]
Messrs. Franklin & Herrera, Buenos Ayres, state that the probable exportation of the four principal products of this country during the current year will be as follows:

Maize	2,000,000 tons
Wheat	2,000,000 "
Livestock	550,000 "
Wool	220,000 "

The Republic has, therefore, more 4,500,000 tons of cereals for export without taking into consideration other minor classes of production. In order to arrive at the correct value of the cereal exports for this year it would necessitate a knowledge of the total shipments of each article. Such an exact computation, naturally is not possible for the moment. Taking into consideration, however, the figures which are given for wool and the principal cereal products (wheat, maize and linseed), the approximate results, based on business operations effected since the 1st of January, show the following average quotations:

Wool	\$500 paper per ton, or say \$5 per 100 kilos.
Wheat	60 " " " 6 " 100 "
Maize	30 " " " 3 " 100 "
Linseed	100 " " " 10 " 100 "

One ton Argentine equals 1,000 kilos or say 2,204 pounds avoirdupois.

These prices, according to the above-noted quotations, give a net result of \$230,000,000 paper in cereals only, the gold equivalent of which is \$100,000,000, or say £20,000,000 sterling.

In addition to this there must be taken into consideration the output of wool, the value of which would amount to some \$110,000,000 paper, or say \$48,000,000 gold equal to £9,600,000 sterling.

The total value, therefore, of these four sources of production reaches the enormous sum of £29,600,000 sterling.

It may be added that the chief of the statistical department of the Board of Agriculture states that the total value of this year's exports would not fall short of \$215,000,000 gold, or say £43,000,000 sterling. It must be remembered, however, that this amount takes into account sundry minor articles of exportation which have not been considered, and also that the computation rather tends to under-estimate the total value than otherwise.

To transport this enormous quantity of merchandise, a commensurate amount of shipping tonnage will be required, which is, itself, a factor of considerable importance. Some 1,500 vessels of a carrying capacity of about 3,000 tons each will be necessary.

The most important industry of this country is the raising of cattle for export and other purposes. It is estimated that at present there are over 21,000,000 head of cattle in the Republic, and some 75,000,000 sheep.

With the renewal of facilities for the exportation of live stock owing to the reopening



PRESIDENT DIAZ and Jose Yves Limantour, his probable successor, who is credited, as Minister of Finance, with extricating his country out of its complicated financial entanglements into a state of credit with other nations, where Mexicans stand with forty millions to the good.

of the English ports, and the very great activity now being developed in the installation of new freezing establishments, etc., it is a very natural consequence that this source of wealth should increase in value, thus contributing to a marked degree to the valorization of land and to the prosperity of the country in general.

The imports for the past year are estimated at some £27,000,000 sterling, and are comprised principally of textile fabrics, alimentary substances, chemical products, iron, timber, agricultural machinery and hardware, earthenware, oil (mineral and vegetable), wines and spirits, and other manufactured articles of general utility.

The economic improvement actually experienced, and the prosperous outlook for the future, induces the belief that importation will receive a considerable impetus and that the Argentine market will constitute a safe and profitable investment for foreign producers.



AN IMMENSE GRUB-BREAKER.

THE above picture shows an immense grub plow manufactured by the Minneapolis Plow Works, Minneapolis, Minn., U. S. A. As may be seen, it is a powerfully built plow, cutting a wide furrow and has a very large beam of white oak. Many of these grub breakers are made for use in the Northwest. The plow above is drawn by a traction engine. The company makes a large number of grub plows not quite so massive as the above, to be drawn by four to six yoke of cattle or the same number of horses.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.
Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermettes, fournitures pour crémeries et articles spéciaux de quincaillerie.

PHILOSOPHE D'ABONNEMENT
Un an, franc de port 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS
1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.
La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés 1903, par la Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphie, États-Unis, Août, 1903. No. 5

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Les marchands de l'étranger trouveront qu'en vendant les instruments fabriqués aux États-Unis ils pourront donner pleine satisfaction à leurs clients, et, en même temps, vendre beaucoup et réaliser de beaux profits.

On rapporte qu'une seule maison des États-Unis a reçu des commandes qui s'élèvent à 500 wagons de machines agricoles, lesquelles doivent être expédiées dans la République Argentine pour la prochaine saison agricole.

Nous n'avons aucun droit à exprimer une opinion sur les récentes élections allemandes, mais nous espérons que les corps législatifs allemands seront en faveur du libre échange en ce qui concerne les substances alimentaires et aussi les machines agricoles si nécessaires à la production de ces substances.

Il arrive quelquefois que la voie la plus rapide et la moins coûteuse pour l'expédition des marchandises est l'océan; là il n'y a pas le gare d'évitement où doivent s'arrêter les marchandises. Les fabricants américains peuvent envoyer des vaisseaux chargés de machines dans des endroits qui n'ont pas de chemins de fer, et cet avantage est la conséquence de la situation des États-Unis entre les océans Atlantique et Pacifique.

Les matières premières devraient pouvoir entrer dans tous les pays sans la moindre difficulté. Les marchandises qui peuvent s'acheter bon marché et être ensuite converties en quelque chose de plus précieux sont une source de richesse. D'autre part, si une nation peut acheter des marchandises à meilleur marché que ses habitants ne peuvent les produire, il sera préférable qu'elle achète ces marchandises à l'étranger et vende quelque autre chose qu'elle pourra plus avantageusement produire.

La charrue à disques "Chattanooga."

La gravure ci-jointe représente la charrue à deux disques, construite par la Chattanooga Plow Company, de Chattanooga, Tenn. (États-Unis d'Amérique). Cette compagnie se dit posséder, en fait de charrues à disques, une expérience plus étendue et plus variée que celle de n'importe quelle autre compagnie du monde. Elle n'a pas créé la charrue à disques, mais elle l'a pour ainsi dire fixée à demeure en construisant la première charrue à disques vraiment pratique et populaire. Le dernier modèle de la compagnie, la charrue à disques "Chattanooga," est le produit de l'expérience. Ce n'est pas une "merveille," une "conquérante," la meilleure qui existe, c'est une charrue qui fait un excellent travail et qui convient aux agriculteurs qui aiment un travail bien fait. Elle se comporte très bien dans le champ, et rapporte à celui qui la possède un honnête dividende sur le placement qu'il a fait en l'achetant.

Nous attirons l'attention des lecteurs sur l'annonce de la Chattanooga Plow Company, que l'on trouvera ailleurs dans ce numéro, et qui donne une idée des qualités de cette charrue à disques. Il peut être bon d'ajouter que la charrue à un seul disque peut se transformer en charrue à deux disques, ou celle à deux en charrue à trois, ou vice versa, en cinq minutes. La Chattanooga Plow Company fabrique également d'excellentes charrues à retourner acérées, des moulins pour cannes à sucre, des évaporateurs, etc., spécialement construits pour l'exportation et adaptés aux besoins des pays auxquels ils sont destinés. Elle se fera un plaisir d'envoyer, sur demande, les catalogues complets de tous les instruments qu'elle fabrique.

Chez Soi Partout.

Pourquoi ne pas s'arranger pour que chacun de nous se trouve chez lui en tout temps et en tous lieux de notre vieille terre?

La Grande-Bretagne, l'Allemagne, le Mexique et l'Autriche-Hongrie sont propriétaires des immeubles où résident leurs ambassades ou légations à Washington, la capitale des États-Unis. La France et la Russie vont prochainement acquérir, à leur tour, des hôtels pour leurs légations dans cette même fameuse capitale. C'est bien. Vivez chez vous, à votre propre foyer, parmi un peuple étranger, et il en résultera une estime et une amitié réciproques qu'il serait impossible de réaliser dans une installation provisoire.

En réalité, chacun des pays que le soleil éclairerait devrait posséder un édifice international. Son toit porterait des mâts d'où flotteraient les drapeaux de toutes les nations, et abriterait quatre grandes salles principales. La galerie de l'Industrie contiendrait des cases vitrées où seraient exposés des modèles choisis, de petite taille et d'exécution parfaite, de tous les articles fabriqués les plus utiles et les meilleurs. Une bibliothèque présenterait,

sur des rayons et des tables, des atlas, des cartes marines et géographiques, des journaux et des publications commerciales et industrielles. Dans la galerie des Beaux-Arts, on trouverait, dans des casiers mobiles ou dans des cadres à charnière, la reproduction des principales écoles et universités, des édifices publics, des vues des sites historiques les plus célèbres, ainsi que les portraits des chefs des différentes nations. Dans la galerie du Gouvernement on trouverait la copie gravée des constitutions, l'écusson aux armes des divers peuples, leurs drapeaux, des autographies des chefs des nations, enfin un modèle parfaitement exécuté de chacun des édifices où se réunissent les parlements du monde entier. Une salle dite "At Home" consacrée au foyer intime donnerait, en petits modèles, l'architecture de l'habitation privée chez tous les peuples. Cette salle intime serait confortablement meublée de tables et de chaises, et contiendrait un registre. On y trouverait du papier à lettres frappé du drapeau de tous les peuples de la terre, chaque papier spécial ayant ses enveloppes assorties. Les quatre grandes galeries seraient garnies d'objets choisis avec discernement chez toutes les nations de la terre. La salle intime, "l'At Home," serait un centre d'attraction pour les voyageurs et les passants de toutes nationalités. L'édifice international serait naturellement, en chaque pays, soumis au contrôle d'inspection et de surveillance du gouvernement du pays.

Quelle leçon de choses pour les yeux, les intelligences et les cœurs! Que de choses des générations grandissantes que ces édifices internationaux ils enseigneraient aux visiteurs! Ils auraient vite fait de graver dans les cœurs et de faire passer en pratique dans la vie cette grande leçon que l'humanité, par toute la terre, sous tous les climats et quelle qu'en soit la langue, est une unité et qu'elle est partout identique. Les distances qui en séparent les branches ne sont pas si éloignées, ni les orientations de ces diverses branches si divergentes, à l'intérieur du petit cercle de la vie humaine, que beaucoup affectent de le croire.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE avance cette idée d'édifices internationaux à élever en tous lieux et à chaque peuple, pour le bénéfice de notre nation commune, celle qui peuple notre mère, la terre.

Il est difficile de décrire les charrues américaines. En réalité, les fabricants américains construisent des charrues pour tous usages, de toutes dimensions et pour tous les pays. Si l'on désire une charrue d'un certain modèle et que l'on ne puisse la trouver dans le catalogue d'un fabricant américain de machines agricoles, elle sera faite sur commande si l'on en envoie le plan ou la description. Les fabricants américains construisent les charrues spéciales et tous les autres instruments que l'on peut désirer.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

Mais est Roi.

La grande récolte du maïs américain est la reine de la ferme américaine. On croit généralement que, bien avant les temps historiques de l'Amérique, le maïs n'était pas inconnu de l'Afrique tropicale. Des grains de petites espèces, aujourd'hui inconnues, ont été trouvés dans les anciens tombeaux du Pérou. Un livre d'histoire naturelle publié en Chine en 1592, contient des illustrations représentant du maïs. Certains auteurs primitifs racontent que le maïs fut apporté d'Asie en Espagne au treizième siècle. Mais les voyageurs qui explorèrent l'Asie et l'Afrique ne paraissent pas avoir fait de mention spéciale du maïs avant le seizième siècle. Toutefois il semble résulter de recherches dignes de foi que le maïs était cultivé depuis des temps très reculés dans les îles de l'Asie équatoriale. C'est de là qu'il fut introduit dans l'Inde, puis en Turquie. En 1507, sept variétés de maïs étaient décrites en détail. La découverte du Nouveau Monde fit reconnaître que le maïs était depuis longtemps l'objet d'une culture soignée et sur une grande échelle chez les indigènes du pays. Et quoi que le maïs semble être apparue d'abord en se sont développées Extrême Orient, c'est sous l'influence de l'exemple de l'Amérique que la consommation de cette céréale en Europe; aujourd'hui culture et consommation s'étendent dans diverses contrées européennes. Le maïs pousse facilement dans les régions méridionales et centrales de l'Europe aussi bien que sous les tropiques, et cela depuis le niveau de la mer jusqu'au sommet des Pyrénées. Bien d'autres contrées encore se prêteront avec profit à la culture de cette plantaculture et au shirdlu minime de cette plante; tout ce qu'il faut, c'est l'attention et le soin voulu, des engrais et un attirail moderne de culture.

C'est aux États-Unis qu'est le centre de la grande production de maïs du monde; c'est là que sa valeur supérieure à celle de toutes les autres céréales a été le mieux établie et son emploi dominant le mieux compris. La région des États-Unis qui donne les plus fortes récoltes de maïs couvre en étendue une douzaine d'états; le centre s'en trouve vers la ville de Springfield, dans l'Illinois. Mais l'extension continue de la culture du maïs modifie sans cesse le plan de cette région. Quelque merveilleuses que soient la production, la consommation et la valeur de la récolte du blé aux États-Unis, la production du maïs atteint un chiffre quadruple, et la valeur en est infiniment supérieure, en raison des débouchés plus importants et plus nombreux offerts à son emploi. Les variétés générales de maïs dont la culture et la consommation sont le plus répandues aux États-Unis, sont au nombre de quatre environ. Les unes mûrissent en deux mois, les autres en quatre. Certaines sont à pousse très haute, certaines autres à pousse très courte. L'auteur de cet article, voyageant dans le Nouveau-Mexique et l'Arizona, a vu du maïs portant quinze épis

sur un seul pied et dépassant le double de la taille moyenne d'un homme. Les plantes de pousse géante qui se rencontrent dans les plaines du Kansas et les prairies de l'Illinois, sont bien connues du public, qui les a vues à toutes les expositions agricoles d'Amérique.

Le maïs est sans conteste, de tous les articles d'alimentation, celui dont la consommation est la plus considérable. Il surpasse toutes les autres plantes, céréales ou fourragères, au point de vue de la multiplicité de ses usages. Il sert de base à nombre d'autres industries, et de nourriture à l'homme aussi bien qu'aux animaux. Le maïs vert est un plat de luxe sur les tables des citadins États-Unis, et peut s'apprêter en mille mets appétissants pour la table du riche comme pour celle du pauvre, dans tous les pays du monde. Le maïs se prête à plus d'usages et offre plus de ressources pour l'élevage que n'importe quelle autre récolte de ferme. Il laisse le sol, quelle qu'en soit la nature, en meilleur état d'assolement pour les récoltes ultérieures. La production du maïs a rendu possible le merveilleux développement actuel de l'industrie des machines agricoles, parce que sa culture, depuis l'ensemencement jusqu'à la moisson, réclamait l'intervention d'un génie inventif. Toutes les récoltes ont tiré bénéfice de sa culture; il donne constamment du travail à un plus grand nombre de bras. Son marché s'agrandit et agrandit les autres marchés à chaque saison. Chaque année il multiplie et améliore l'attirail mécanique agricole dans toutes ses branches. En dehors de la ferme le maïs est la matière première indispensable du glucose, de l'alcool, de l'acool, de la cellulose employée à bord des navires de guerre; il sert aux tapisseries, aux emballages, aux fabricants de meubles, dans la fabrication des sucrés, des melasses, des papiers peints, et dans mille autres industries dont le nombre est sans cesse croissant. Et le maïs peut être produit à l'étranger aussi abondamment que chez nous; qu'on y consacre seulement le même travail, les mêmes soins et les mêmes machines. Certaines contrées pourront bien s'entêter quelque temps dans leurs vieilles habitudes et leurs vieilles récoltes; question de sentiment; mais ce n'est pas le sentiment pour les choses passées qui paie les fournisseurs d'aujourd'hui. Le sentiment met un halo au vieux seau de chêne du puits à margelle, à la chandelle qui brûle à la croisée poussiéreuse de la chaumière, à la diligence d'autrefois avec la camaraderie de ses voyages. Mais l'actualité, moderne et pratique, veut du changement, du nouveau, du différent, et elle l'obtiendra. Si nous ne nous maintenons pas dans le train de la foule affairée qui nous pousse, nous ferons l'effet du "gommeux" ayant l'air de sortir d'un carton de modiste avec son grand col, son pantalon collant et ses escarpins, se trouvant pris dans une bousculade de gamins courant après un cirque en parade. Nous serons emportés par l'avalanche. Semons du maïs!

Mais passons à quelques détails pratiques et spécifiques sur le maïs et ses diverses parties. Le grain n'est pas tout dans le maïs, il n'en est même pas la partie la plus importante. Et la tige? et les feuilles? Pas un fétu qui n'en soit utile. Plus d'un choisira les meilleures semences, évitera toutes les erreurs au début, surveillera jalousement la croissance quotidienne de la plante et hâtera la maturité de sa récolte. Mais l'heure de la moisson venue, adieu l'application de tout discernement et les précautions qu'il faudrait prendre contre la perte. La moitié de la récolte est gâchée avant la fin du travail. Les meules restent dans les champs exposées à toutes les intempéries de l'hiver. On laisse les feuilles sécher sur la tige avant la coupe. Les parties les plus précieuses de la plante sont perdues parce que le fourrage n'est ni soigné après coupe, ni comploté au bon moment de la pousse. La moisson même dans le cas du maïs, ne dépasse point en valeur ni en importance la récolte subséquente de fourrage. La pousse du fourrage met la fertilité du sol à contribution tout autant que la pousse du grain, ce qui démontre la quantité de principes nutritifs emmagasinés dans les tiges et les feuilles. La partie fourrage contient les principes créateurs de la viande maigre des animaux, ceux qui aident à la production des œufs et du lait. Le fourrage de maïs renferme en quantité triple du grain de maïs les substances les plus précieuses et les plus importantes pour la nourriture des bestiaux. Tout cela résulte péremptoirement d'essais pratiques et scientifiques. Mais, grand Dieu! quels spectacles vous verrez si vous n'avez pas de machines! Il faudra trotter en carrosse le long de clôtures grinçantes qui vous agaceront les nerfs, par des chemins raboteux qui vous rompront les reins. Contempler des champs de tiges jaunies et desséchées, de toutes tailles, de toutes formes et de toutes longueurs, on dirait des rangées de chandelles de suie éteintes d'épuisement après une nuit de réjouissances politiques orageuses au cabaret, brûlées et flétries. Et encore des champs faisant penser à la cour nue d'une maison par un jour pluvieux, avec son étalage de lessive racrochée aux cordes à linge après être tombée dans la boue. Et pendant ce temps le brave fermier, taille des cannes, discute finances publiques, débourse son argent pour acheter du mauvais foin, tout en laissant du bon fourrage pourrir sur pied dans les champs. Cela vaut cher d'attendre, non seulement à faire pousser du maïs dans de bonnes conditions, mais aussi à juger le moment propice pour la coupe; d'apprendre à le couper et comment traiter et emmagasiner sa récolte. Comme le trèfle et les autres plantes fourragères, le maïs peut être coupé trop tôt ou trop tard. Coupez le maïs une fois passé la période succulente, alors que la fibre ligneuse est arrivée à l'état d'exces et les qualités nutritives sont en décroissance, et il est facile de comprendre pourquoi le fourrage de maïs est tenu en pauvre estime par maint cultivateur

EXPORT IMPLEMENT AGE

parce que ce fourrage se garde mieux et plus facilement que les autres, on néglige d'en prendre soin jusqu'au moment où il est trop tard, quand on ne le laisse pas entièrement de côté. Si l'on attend que les tiges soient flétries, ou si l'on ne s'en occupe qu'une fois les feuilles en train de jaunir, une bonne partie de la plante a perdu sa digestibilité. Il est un moment où le maïs peut être coupé sans que le grain en souffre, avec les épis bien nourris; c'est lorsque les tiges ont acquis leur pleine maturité, les feuilles restant d'un vert vif. Chaque jour subséquemment perdu sans couper, ôte de la valeur à la tige et aux feuilles sans que le grain en profite en rien. Le maïs emmagasiner réalisera le meilleur rendement et les meilleures conditions comme fourrage si on le coupe à ce moment de la pousse qu'indiquent un grain bien dentelé et un commencement de dessèchement des feuilles qui entourent l'épi. Le grain de maïs, d'autre part, atteint son maximum de qualité pour tous usages au moment de la pousse qu'indiquent un épi bien mûr et une feuille d'enveloppe à demi desséchée. C'est donc entre ces deux points que se place le meilleur degré de maturité, le plus propice à la réalisation par la coupe du maximum de profit, tant du grain que du foin de maïs. Une fois coupé, le fourrage de maïs doit être disposé de telle sorte que l'air puisse circuler librement dans les meules ou les tas. Il lui faut le traitement interne aussi bien qu'externe. C'est l'air et non le soleil qui prépare convenablement le foin de maïs.

Le maïs se met volontiers en silos, parce qu'il se produit à bon marché. Inutile d'ensiler du foin lorsqu'on peut à volonté en le vendre, ou le faire manger à son bétail tout en augmentant le nombre de ses bêtes, et lorsqu'il est si facile de constituer une réserve plus importante de fourrage en mettant du maïs en silo. On peut semer le maïs en lignes serrées et le cultiver dans un seul sens. Au moment où le grain prend l'aspect vermillé, récoltez, passez les plantes au hachoir d'ensilage, ensilez sous forte pression, et voilà votre fourrage prêt à être consommé au moment du besoin, sans autre préparation. Différent comme propriétés des autres fourrages, il est très profitable aux animaux. C'est une provende pour toutes les saisons; le bétail la mangera avec plaisir aux époques où il est impossible de se procurer du vert. Elle éveille l'appétit et développe les qualités qu'on recherche chez les bestiaux. Les avantages de l'ensilage pour le fourrage vert sont bien marqués. Mélangez ce fourrage de silo au grain, au fourrage de maïs frais, au foin, aux tourteaux de coton et aux autres provendes destinées à vos bestiaux.

Aucune autre branche d'industrie n'a progressé autant que l'agriculture. Les égyptiens furent les premiers à cultiver la terre. Et encore faut-il qu'ils en aient découvert et appris le secret de quelqu'un, par quelque circon-

stance et en quelque lieu, bien avant les temps historiques. C'est perdre son temps et sa peine que de s'efforcer de faire pousser du maïs, d'en tirer les sous-produits fourragers et de les ensiler sans l'aide de l'outillage moderne approprié que construisent nos fabricants toujours en éveil. Donnez un coup d'œil aux splendides collections que forment les machines agricoles américaines, et voyez ce qui répond exactement à vos idées, à vos besoins, à votre genre de vie et à vos finances. Vous n'entrez pas au salon en chemise de nuit. Vous ne prenez pas un bain en habit de soirée. Vous n'entrez pas à l'église en tenant un ballon rouge à la main. Vous ne vous promenez pas dans les rues avec un sourire radieux et une bague au doigt pour tout costume. Pourquoi entrer dans vos champs sans avoir fait les préparatifs voulus pour chacun d'eux? Voici, par exemple, la décortiqueuse de maïs, de construction si ingénieuse, en tous modèles et grandeurs. Votre maïs est charrié à la grange, passé à la décortiqueuse; les épis tombent, coupés net sur leurs tiges, et les tiges, transformées en fourrage haché, sortent à l'autre bout de la machine comme la paille sort de la batteuse. Il n'y a plus qu'à engranger ce fourrage comme du foin, tout prêt pour la consommation. Il vous faut cette machine; une seule suffira pour sauver toute votre récolte de fourrage de maïs. Vous pouvez la faire marcher à couvert. Voici maintenant le broyeur de grains, cette machine célèbre qui a opéré une grosse révolution dans l'élevage, en rendant possible l'amélioration des races; plus les races sont pures, plus elles requièrent de broyeurs, et des broyeurs toujours plus perfectionnés. Ces petits moulins permettent la transformation de matières brutes en produits vendables pour lesquels il existe une demande croissante et des marchés sans cesse plus nombreux. Ils font bénéficier les consommateurs d'une plus forte proportion de matières nutritives. Car l'épi est moulu et pulvérisé aussi bien que le maïs même; on profite donc de la farine de l'épi et de ses principes nutritifs. Les broyeurs augmentent la quantité comme la qualité du rendement en aliment; de là des résultats supérieurs et de plus grands profits. La quantité de travail et les résultats donnés par le moulin à fourrage n'ont d'autre limite que la volonté de l'opérateur. Le retour de la saison des moissons voit chaque année des broyeurs à fourrage plus perfectionnés, de construction plus simple, avec capacité de rendement et force plus grandes, et vendus meilleur marché. Il vous en faut un absolument pour votre culture. Occupez-vous en! Encore une machine merveilleuse: c'est le hache-paille. Les hachoirs ordinaires réduisent le fourrage de maïs vert en brins courts pour l'ensilage, et coupent le foin commun de maïs aussi menu qu'on peut le désirer. Mais ce n'est pas une raison, parce qu'on emploie le hachoir d'ensilage, pour ne pas se servir aussi d'un hache-paille. Le hache-paille ne hache pas seulement le four-

rage en brins menus; il décortique également les épis de leur enveloppe. Ces machines permettent de mettre complètement à profit certaines portions de la plante et de la récolte de maïs qui, sans elles, seraient perdues et jetées; sans compter que tous les résidus de la préparation du fourrage sont encore convertis en paillasses et en engrais. Un coup d'œil à vos granges, un autre à nos illustrations, et rappelez-vous que dépenser de l'argent à propos c'est gagner gros; et allez trouver votre fournisseur, l'honorable négociant qui vend les meilleurs modèles de décortiqueuses de maïs, de broyeurs à grain, de hachoirs à fourrage et de hache-paille. Les machines destinées à la récolte du maïs n'ont pas fait leur apparition pour disparaître. Elles jouent un rôle éducatif; elles nous enseignent quand, où, pourquoi et comment nous devons nous y prendre pour tirer le plus d'argent possible des meilleures récoltes possible de maïs. Procurez-vous les toutes. Écrivez pour demander les prospectus intéressants qu'on vous donnera sans que vous ayez d'autre peine que de les demander.

Les chants populaires qui accompagnaient la moisson du maïs dans l'Égypte ancienne trouvent aujourd'hui leur écho dans les cérémonies et les fêtes de la saison du maïs indien indigène en Amérique. La campagne résonne de chansons, qu'accompagne le bourdonnement musical des machines américaines. Les églises de tous les cultes professés aux États-Unis, parées de décorations champêtres, célèbrent de leurs cantiques le règne d'or du grandiose maïs. A tous les nobles travailleurs de toutes les campagnes de la terre, nous adressons l'invitation à s'asseoir au banquet somptueux de nos fabricants américains de machines agricoles. Prenez ces machines, dès maintenant, pour le plus grand bien de vos champs et de vos récoltes. Les machines agricoles américaines sont un parapluie aussi vaste que le monde, qui préserve de l'orage des mauvais jours les cultivateurs de toutes les contrées de la terre.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE se publie en quatre langues et est par conséquent lu par un grand nombre de lecteurs dans les diverses parties du monde.

Les principaux pays manufacturiers se vendent les uns aux autres plus de produits qu'ils n'en vendent aux pays qui ne fabriquent rien. L'histoire nous apprend également que les villes les plus florissantes du passé étaient celles qui faisaient le plus de commerce. Le commerce ouvre la voie à la civilisation.

L'importation et l'exportation d'un pays dépendent dans une large mesure de l'activité des classes adonnées à la culture du sol. Quand un pays produit assez de nourriture pour ses habitants, il est, jusqu'à un certain point, indépendant; mais il ne devient riche que lorsqu'il dispose de son surplus en échange de quelque chose qui a pour lui une valeur égale ou supérieure.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Dispositif pour la manoeuvre des Capotes de Voitures.

La nombreuses inventions marquent l'époque présente, mais de toutes celles qui ont été faites dans un but purement humanitaire, il n'en est pas une qui ait soulevé tant d'intérêt que le dispositif de M. Gahn pour la manoeuvre des capotes de voiture, lequel a pour but d'abaisser et de lever les capotes de buggys et dont l'inventeur est M. Frank Gahn, de Streator, Illinois. La construction de ce mécanisme est le résultat de l'application des meilleurs principes mécaniques connus dans la partie, et son utilité pratique n'est plus à démontrer.

Pendant plus d'une génération il a fallu, pour abaisser la capote d'un buggy, défaire une des articulations, passer derrière la voiture, quelquefois dans la boue, pour aller défaire l'autre, et alors fixer la capote pour qu'elle ne pesât pas sur les arcs qu'elle aurait pu briser. On s'imaginait que c'était là la seule manière dont la chose put se faire, et personne ne songeait à apporter quelque modification plus commode; enfin, contre l'attente de tous, ce nouveau dispositif fait son apparition, dispositif si radicalement différent de l'ancien que l'on s'arrête et regarde avant d'exprimer une opinion.

L'appareil est en acier de la meilleure qualité et il possède un fini qui permet de le fixer aux buggys les plus élégants. Il est livré complètement émaillé en noir et il peut s'adapter aux buggys de toutes dimensions et de toutes marques. Aucune pièce de ce dispositif n'est susceptible de se briser ou de se défaire de quelque manière que ce soit et il durera assurément plus longtemps que n'importe quel buggy. Pour plus amples renseignements voir l'annonce à une autre page du journal et s'adresser à la Gahn Manufacturing Company, Streator, Illinois.

Une Langue Universelle.

Nous disons toujours à nos lecteurs: "Écrivez dans n'importe quelle langue, celle que vous préférez ou qui vous est la plus commode." Faites cela lorsque vous écrivez aux honorables fabricants et industriels dont les adresses paraissent dans nos colonnes d'annonces. Faites de même lorsque vous nous écrivez directement. Nous sommes parfaitement en mesure de correspondre en toutes langues. Et nous sommes également en mesure d'assister, dans cette correspondance, ceux de nos fabricants qui pourraient ne pas l'être. Mais il est intéressant de remarquer, au cours des changements qui se produisent dans toute l'étendue du monde, que l'anglais est aujourd'hui reconnu en tous lieux comme la langue commerciale de tous les peuples. A l'époque de Charles-Quint, l'anglais était parlé par un plus petit nombre de personnes que le français, l'espagnol, l'italien ou l'allemand. Il y a longtemps que deux hommes, qui jouèrent un rôle marquant dans leur siècle, Grimm en Allemagne et

andolle en France, prédirent et démontrèrent par le raisonnement que l'anglais deviendrait la langue universelle de la terre. Un contemporain célèbre, le professeur allemand Diels, est d'accord avec eux. Le nombre des personnes qui savent l'anglais dépasse déjà celui des personnes qui parlent les autres idiomes des nations civilisées. Les changements rapides que chaque année voit s'accomplir, la rapidité des moyens de communication, le couloiment incessant des voyageurs de toutes nationalités, le développement des affaires commerciales, tout concourt à amener l'usage d'une seule langue d'emploi facile, expressive, comme langue universelle dans le commerce du monde entier. Il n'y a pas là de question de sentiment ni de préférence donnée à une certaine nation en raison de souvenirs anciens et d'étroites relations historiques. C'est là, tout simplement, un besoin de première urgence; et ce qu'il faut, c'est l'instrument à la portée du plus grand nombre. Il s'agit d'obtenir les meilleurs résultats commerciaux, et ce sont les règles commerciales qui gouvernent les marchés. Tout le monde vit du commerce. Cette langue universelle ne fera que mieux démontrer ce fait que, membres de toutes les nationalités et habitants de tous les climats, nous ne sommes après tout que des frères d'une même famille, que la marche du temps et des événements ont simplement dispersés aux quatre coins du globe.

Tarière perfectionnée Iwan à creuser les trous de poteaux.

Iwan Bros., de Streator, Illinois (États-Unis d'Amérique), fabriquent en quantités considérables des tarières à creuser les trous destinés à recevoir pieux ou poteaux, des outils de drainage, des outils de mines, des coupe-foin, des appareils de ventilation rotatifs pour faites de cheminées et divers articles spéciaux de quincaillerie. L'un des meilleurs instruments de leur invention, instrument employé partout, c'est la tarière perfectionnée et brevetée Iwan, à creuser les trous destinés à recevoir pieux et poteaux; elle est construite d'après les principes scientifiques reconnus les meilleurs; elle a cet avantage que les deux lames, qui constituent l'appareil à couper, forment deux coupe-sol, le coupe-sol le plus vertical détaillant la terre, et le coupe-sol latéral coupant également, mais ayant surtout pour but de retenir la terre rendue friable. Grâce au principe d'après lequel elle est construite, cette tarière est le coupe-sol le plus expéditif qui soit sur le marché.

La tarière saisit et soulève facilement les petites pierres de 1 ponce 1/2 à 3 ponce de diamètre, selon les dimensions de la tarière dont on se sert. Il ne se produit absolument pas de succion quand on retire la tarière du trou: le seul poids qu'on ait par suite à soulever est celui de la tarière et de la terre qu'elle emprisonne. Les lames sont en acier fondu, de la meilleure qualité qu'il soit possible de se

procurer; elles sont rivées à une solide fourche de fer malléable. Le tube qui part de la fourche et porte le manche à son autre extrémité est en excellent fer forgé; quand la tarière doit forer des puits, le tuyautage peut être allongé autant qu'on le désire au moyen de tubes ordinaires. La tarière se manoeuvre de la même manière dans les terrains secs et dans les terrains humides; elle fonctionne dans les uns et les autres de la façon la plus satisfaisante.

Bien qu'elle soit tout particulièrement appliquée à la construction des clôtures, elle est encore exclusivement employée par les compagnies de téléphone et de télégraphie, par les plombiers et par les entrepreneurs. MM. Iwan Bros., ont des représentants dans l'Afrique du Sud, en Australie, dans la Nouvelle Zélande et dans la République Argentine; les quincailliers et les marchands d'instruments agricoles de ces pays peuvent se procurer l'adresse de ces messieurs en la demandant à MM. Iwan Bros. Ils fabriquent également un coupe-foin à lame dentelée comme celle d'un certain modèle de faucille. Ce coupe-foin, pour la rapidité du travail et l'excellence des matériaux, est l'égal des employés à sa construction, meilleurs.

Demandez à MM. Iwan Bros., à l'adresse ci-dessus, leurs catalogues ou prospectus illustrés et descriptifs qui sont envoyés franco sur demande.

Achetez les meilleurs instruments.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE conseille à ses lecteurs d'acheter les meilleurs instruments que ces instruments soient de marque américaine ou de marque européenne; mais les meilleurs sont ceux qui, tout en coûtant le moins, assurent les profits les plus considérables, nous croyons que les méthodes adoptées aux États-Unis pour la construction des instruments agricoles sont telles qu'elles recommandent à tout le monde les instruments de marque américaine. Quand on achète le meilleur, il faut se dire qu'un instrument qui demande qu'un cheval est certainement meilleur que celui qui en demande deux ou davantage, pourvu, évidemment, qu'il puisse faire le même travail, car l'énergie est un article de valeur. L'instrument qui exige deux hommes, l'un desquels est le conducteur, ne peut être l'instrument qui fait son travail sans autre secours que celui du conducteur. Toutes les machines doivent épargner du travail, l'économie de travail est un des objets recherchés dans l'emploi d'une machine ou d'une pièce quelconque de mécanique, et quand on recherche le meilleur ce doit être dans le but de réduire le prix de revient du produit par l'emploi de ce qui convient le mieux pour obtenir ce résultat.

Les meilleures marchandises seules sont bon marché. On peut, il est vrai, acheter des marchandises à bas prix, mais elles ne seront pas bon marché.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

PARA CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.
Periódico independiente, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación en maquinaria para la Agricultura y lecherías, herramientas, molinos de viento, aperos de labranza y suministros á cortijos, haciendas, ingenios de hacer azúcar, sitios de labor etc.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:
Por un año, porte franco - - - - - 1 Peso
Remítase por giro sobre Nueva York ó por libranza postal internacional.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS
1336 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.
La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer."

Dirección por cable: "Nolanpub." Propiedad literaria asegurada en 1933, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII. Filadelfia, E. U. del N. A. Agosto, de 1933. No. 5

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallaran nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia mas satisfactoria con nuestros anunciantes.

Solo las mejores mercancías son las baratas. Es posible comprar mercancías á un precio ínfimo pero estas no serán baratas.

Los fabricantes americanos conocen la importancia de llenar los pedidos con brevedad. La entrega pronta es la clave del buen éxito.

Los traficantes del extranjero hallarán que con vender utensilios que han sido fabricados en los Estados Unidos, pueden dar perfecta satisfacción á sus marchantes, así como tambien hacer grandes ventas y buenas ganancias.

Nosotros no tenemos ningun derecho para expresar una opinión respecto á las recientes elecciones en Alemania, pero confiamos que las asambleas legislativas alemanas favorecerán el comercio ilimitado de viveres y tambien de herramientas de agricultura, las cuales son necesarias para la producción de alimentos.

La importación y exportación de un país depende en gran parte de la actividad de sus agricultores. Cuando un país puede producir alimento suficiente para sus habitantes es independiente hasta cierto punto, pero solo se enriquece cuando dispone del sobrante de sus productos en cambio de alguna cosa de igual ó de mayor valor.

Los arados americanos no se pueden describir fácilmente. En realidad, los manufactureros americanos fabrican arados para cualquier objeto, de todos tamaños, y para todos los países. Si se necesita cualquier clase de arado, y la cual no se puede encontrar en el catalogo de un fabricante de herramientas americanas, esta se puede obtener si se envía un modelo ó descripción. Los fabricantes americanos pueden construir arados especiales u otras herramientas si se desean.

Como Remunera.

Si un hacendado en Europa ó en Sud América le compra á los Estados Unidos un instrumento agrícola por \$20, por ejemplo, y sirviéndose de él aumenta en \$40 el rendimiento de su cosecha, ahorrando en el costo del trabajo ó por medio de un cultivo mejor, es evidente en semejante caso que le tiene buena cuenta favorecer al que puede aumentarle la ganancia de su hacienda. No puede haber pérdida de riqueza para ningún país cuando el hacendado puede obtener de otro país un instrumento que pague su costo ahorrando trabajo y proporcionando mejor servicio. Los instrumentos de labranza fabricados en Norte América poseen ventajas que son el resultado de muchos años de experiencia práctica en sus haciendas. Los requerimientos de miles de fincas en los Estados Unidos, y la intensa rivalidad entre los manufactureros americanos hacen surgir las últimas ingeniosas ideas de los inventores, y de consiguiente cada año aparecen mejoras que aumentan la eficiencia de los instrumentos y máquinas agrícolas de manufactura americana. En algunos países existen más ó menos preocupaciones contra el uso de los productos fabriles de otros países, pero esas preocupaciones perjudican más de lo que se supone al que las abriga, pues el hacendado que no compra lo mejor porque no se ha producido en su propio país pronto descubre que está haciendo más trabajo por menos dinero del que hubiera podido ganar procurándose una nueva máquina ó instrumento. Es una economía de tiempo, de trabajo y de dinero el comprar instrumentos de un mérito superior, ya se fabriquen en Europa ó en América, pues no debería tomarse en consideración la procedencia de la máquina ó el instrumento en comparación con lo que ganaría el hacendado ó labrador usando un aparato que paga su costo y le pone más dinero en su bolsillo, disminuyendo el costo de sembrar, cultivar y recoger la cosecha, y dejando al hacendado mayor utilidad de la que podría obtener de otro modo.

La Válvula de Seguridad de esta Nación.

Permítanese que así llame á nuestra fiesta nacional, es decir el cuatro de Julio, porque en realidad viene á ser como un momento de descanso en el afán de los negocios. Después de la fiebre, de la preocupación, de las calenturas de cabeza que trae el trabajo diario, viene en hora buena este día de holganza y locura en que cada cual celebra á su manera la Independencia nacional. Cuando lleguen las horas avanzadas de la noche y vaya cada uno á su cama, no dejarán muchos de tener el timpano ensordecido por el ruido de los triquitraquis y petardos que han oído continuar desde las cinco de la mañana, otros se frotarán los ojos para calmar la irritación del humo de la pólvora, y no faltará quien haya perdido la voz á fuerza de cantar ó gritar su entusiasmo patriótico con toda su alma. Han pasado con

este, ciento veintisiete aniversarios de la Independencia de los Estados Unidos de América. Esto es inofensivo, á nadie daña, á nadie se le desca mal, ni siquiera se establecen comparaciones maledolosas, porque no es este pueblo feliz porque haya golpeado á otro, ó porque á su vez se haya librado de que otro le zurra. No, este día es sólo de paz, de expansión, de descanso después del trabajo, porque tambien los pueblos como los individuos, necesitan respirar después de las duras faenas.

Esta entrega de nuestro periódico ve pues la luz el cuatro de Julio de 1903, en la ciudad cuya historia es la de los Estados Unidos: por eso nosotros, desde este nuestro hogar, tenemos un recuerdo para nuestros amigos del extranjero, por eso á todos deseamos completa prosperidad de todo corazón. Es pues ésta una buena ocasión para hablar de la ciudad en que se da á la estampa nuestro "Export Implement Age."

Filadelfia es la tercera ciudad de los Estados Unidos en cuanto á población, y la primera en muchos ramos de manufacturas y de artículos de exportación, e indudablemente la primera por el número de hogares propios que contiene. La ciudad tiene una área de 150 millas cuadradas, ó sean 388,000 kilómetros cuadrados. Fue fundada por Guillermo Penn. La disposición de la ciudad es copia de la de Babilonia. En 1774 era Filadelfia la mayor y más importante población del país; aquel año se la escogió para capital ó asiento del gobierno, el cual fue trasladado á Washington en 1800. El pintoresco río Schuylkill cruza la ciudad, y las aguas del histórico río Delaware pasan por el extremo oriental de la ciudad.

El tiempo ha aniquilado la distancia. Ahora es tan fácil para Europa y otros países ordenar mercancías de los Estados Unidos, como antiguamente era el caso ordenar á una distancia de solo 100 millas en este país.

Una exposición internacional de maquinaria y utensilios que está conectada con la industria de lecherías tendrá lugar en Buenos Ayres, Argentina, del 15 al 23 de Setiembre, bajo los auspicios de la Sociedad Rural Argentina.

El capital americano se está invirtiendo en todos los países. El país que invita al capital gana en riqueza, pero el que compra y vende sus productos sin limitación obtiene más ganancias que las que se adquieren algunas veces con la inversión del capital en manufacturas.

Las herramientas de agricultura se pueden considerar con mucha razón como una de las ideas más importantes entre todas las que hay para ahorrar el trabajo. Si no fuera por los adelantos rápidos y maravillosos que se han hecho en las herramientas de agricultura y maquinaria, no se podría alimentar á las gentes del mundo, y la carestía se haría sentir en todos los países.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

El Maíz es Rey.

La producción de maíz es la que se lleva la palma entre las cosechas americanas. Se supone que el maíz no era desconocido en la América tropical mucho tiempo antes del descubrimiento de América. Se han hallado granos pequeños pertenecientes a variedades no conocidas hoy, en algunas tumbas del Perú. También en una historia natural publicada en China por los años de 1562, se hallan dibujos de granos de maíz. Algunos escritores antiguos dicen que el maíz fue llevado a España del Asia, en el siglo trece. Pero los viajeros que han pasado por Africa y Asia parece que no han hecho ninguna mención de dicho grano hasta el siglo diez y seis. Empero, se sabe por fuentes autorizadas que el maíz era cultivado desde época remota en las islas asiáticas del cenador; de allí fue llevado a la India y a Turquía. En 1597 se clasificó definitivamente el maíz en siete variedades. Cuando fue descubierto el Nuevo Mundo, se vio que el maíz era conocido en él y cuidadosamente cultivado. Bien que el maíz haya sido llevado a Europa desde el extremo Oriente, su cultivo y consumo recibieron nuevo impulso de América, y actualmente en todos los países de Europa se está generalizando su cultivo y su consumo. El maíz se da en los trópicos desde el nivel del mar hasta una altitud equivalente a la de los Pirineos, y en las planicies del sur y del centro de Europa. Muchas otras zonas más se podrán habilitar para su cultivo, con industria, cuidado, esmero y el empleo de abonos y maquinarias modernas.

Es en los Estados Unidos en donde se da la mayor cosecha de maíz del mundo entero, y donde se ha demostrado mejor su utilidad y su gran valor por sobre todos los cereales. La región de los Estados Unidos que produce la mayor cosecha de maíz, abarca una área cuya extensión es de doce Estados, y cuyo centro está en la ciudad de Springfield, Illinois. Esta área se sigue ensanchando por la constante difusión del cultivo del maíz. Por más maravillosa que sea la producción de trigo en los Estados Unidos y su valor y utilidad, no tiene comparación con la producción de maíz por ser esta cuatro tantos más crecida y su valor muchísimo mayor, ya que se puede emplear en infinidad de ramos alimenticios e industriales. Las variedades que generalmente se cultivan en los Estados Unidos, son cuatro. Unas maduran en dos, y otras en siete meses. Unas clases crecen muy alto y otras son de tallo corto. El que estas líneas escribí ha visto en comarcas de Nuevo México y Arizona maíz de quince tallos, y de un tamaño doble del de un hombre de mediana estatura. Las maravillosas cosechas que se dan en las llanuras de Kansas y de Illinois son bien conocidas de todas las exposiciones norteamericanas de agricultura.

El maíz es indudablemente el artículo de alimentación más universalmente usado. Es el que brinda más probabilidades de buen éxito y de resultados inmediatos que cualquier

otra producción. Sirve de base a muchas otras industrias y es un artículo de alimentación para hombres y animales. El maíz tierno es un artículo de lujo en todas las mesas americanas, y con él se pueden preparar numerosos platos para uso del rico y del pobre en todo el mundo. En la quinta se pueden criar más animales con el maíz y se le saca más utilidad que a cualquier otro grano. Además deja la tierra en mejores disposiciones para recibir los demás frutos que le han de seguir. La producción de maíz ha facilitado el actual extraordinario adelanto de la industria de maquinarias agrícolas, porque todas las atenciones que requiere desde el instante de la siembra hasta el de la cosecha, hacían menester la invención de nuevas máquinas, y a él le deben todos los demás productos agrícolas sus adelantos. No se pueden pasar por alto los empleos que proporciona a gran número de individuos, ni los nuevos mercados que es necesario abrir año por año, ni las mejoras que por su causa se introducen constantemente en las maquinarias; sin contar que fuera de la quinta se necesita el maíz para la fabricación de glucosa, de almidón, de tapicerías, de empaques, de muebles, de azúcar, de melado, de papel de tapicería, de alcohol, de celulosa para buques, y centenares de otras industrias, cuyo número sigue creciendo. Ahora bien, el maíz puede darse en el extranjero lo mismo que aquí, siempre que se empleen los mismos medios, y las mismas maquinarias. Podría ocurrir que un falso sentimiento haga que ciertas comarcas se apeguen a los vetustos sistemas agrícolas de antaño, pero esos sistemas no dan hoy de comer. Si bien tienen algún mérito pintoresco las cosas antiguas, tales como los cubos de roble, que colgaban de las cuerdas de los aligües, ó el viejo fanal guarnecido de su vela, en el corredor de la quinta, ó las amistosas pláticas que se entablaban entre pasajeros de una diligencia, los tiempos actuales han variado todo eso y requieren nuevos sistemas. Luego, si no marchamos con nuestra época, nos asemejaremos a un vejete que, vestido a lo antiguo, con cuello alto y corbata, pantalones cortos y levitón, se atraviesa en el camino de una pandilla de muchachos lanzados a escape para ir a ver pasar un circo ambulante; será indetectiblemente arrojado y revolcado.

Vamos ahora a hablar de las condiciones benéficas del maíz. El grano no es en él lo más importante, pues, tanto ó más, lo son los tallos y las hojas; todo es utilizable en el maíz. Muchos agricultores hay, que escogen muy bien su semilla, evitan al empezar toda pifia, vigilan atentamente el crecimiento de cada día, y apresuran la maduración de la cosecha; pero, en llegando el tiempo de cosechar, dejan a un lado todos estos cuidados, y en nada se resguardan contra las pérdidas finales. De ahí que se pierde la mitad de la cosecha antes que todo esté concluido. Las tormentas de toda clase tienen libre acción sobre las pobres

matas, y se dejan secar las hojas en los tallos; las partes más valiosas se pierden, porque no se preparan las hojas para servir de pasto, ó que no se corta el maíz en el momento conveniente. No es ni más valioso, ni más importante el grano que el tallo y las hojas; del suelo extraen tantos jugos fertilizantes el uno como los otros, y éstos se encuentran en las hojas y tallos transformados en propiedades nutritivas. Esta clase de pasto contiene el alimento precioso que produce carne sin grasa en el animal, y el que conviene para la producción de leche y de huevos. La malaja contiene tres tantos más de principios alimenticios para el ganado, que el grano de maíz; esto ha sido perfectamente demostrado por experimentos científicos. Empero, para sacarle el provecho al maíz, preciso es el empleo de una maquinaria. De otro modo alcanza uno a ver a través de las carenidas empalizadas que sirven de valla al empolvado camino, tallos de todos tamaños que presentan tristísimo aspecto, y colgando de ellos las hojas empolvadas, sucias y achicharradas, que más parecen colección de andrajos. Durante ese tiempo el labrador se come sus economías, teniendo que comprar el alimento de sus bestias, y deja secar y pudrirse en el campo tan excelente nutrición. No deja pues de tener su importancia el conocer el modo de cultivar el maíz con todo provecho, y también cuándo y dónde se debe recortar y almacenar. Así como el trébol y otras plantas, el maíz también se puede cortar ó demasiado tarde, ó demasiado temprano. El corte del maíz, cuando el período saludable ha pasado y se sobrepone el tejido fibroso, es lo que hace que no se aproveche el pasto que proporciona la malaja. Para muchos agricultores. No por tener la mala condiciones excelentes para su conservación, se ha de descuidar hasta que sea demasiado tarde para cortarla ó desmenuzarse completamente. Cuando los tallos se empiezan a secar ó se endurecen, y que las hojas se están poniendo amarillas, hay ya gran parte del maíz que es indigestible. Hay pues un punto en que el maíz se puede cortar sin detrimento a la hermosura de las mazorcas ó del grano; los tallos pueden cortarse cuando estén perfectamente maduros y con las hojas bien verdes. Cada día que se pierda para hacer ese trabajo, nada agrega al grano, pero sí desmejora los tallos y las hojas. El almacenaje de la malaja se hace en las mejores condiciones para la alimentación en la época en que está ya perfectamente formado el grano y den muestras quererse secar las hojas, y a su vez el grano adquiere todas sus condiciones para cualquier uso, en el momento en que se nota que está perfectamente madura la mazorca, y media seca la hoja. Por consiguiente, el momento para sacar el mejor provecho de ambos, es cortar entre esos dos períodos. Después de cortado, habrá de colocarse de tal modo que pueda fácilmente circular el aire entre las ramas. La parte exterior se conservará lo

mismo que la parte interior. Es el aire y no el sol lo que conserva la malaja.

El maíz se usa para ensilaje por ser barata su producción. ¿Para qué ensilar el heno? cuando puede venderse ó servir para criar mayor número de animales, y cuando se puede, en su lugar, ensilar la malaja. El maíz debe ser sembrado apiñado en hileras y cultivado de un solo modo. Córtese cuando las espigas empiecen a tener brillo, pásese por una cortadora de ensilaje, almacénese en silo con una gran presión, y luego está en disposición de usarse sin más preparación. Difiere de otros alimentos en que es propio para toda clase de animales. Es un pasto que conviene para el año entero y lo apeteecerán los animales en la época en que no se consiga yerba verde. Produce apetito y aumenta todas las buenas condiciones que se buscan en el ganado. La ventaja del insilaje, como pasto verde, es cosa sabida. Mézclese el ensilaje con grano, malaja, heno, desechos de semillas de algodón y otros alimentos, para el ganado.

La agricultura ha adelantado más que cualquier otro ramo de la industria. Todos los hombres, desde la más remota antigüedad, han cultivado la tierra. Más es perder su tiempo y su trabajo, si se procura cultivar maíz sacándole todas las ventajas a la malaja y al ensilaje, si no se dispone de la maquinaria moderna propia, que fabrican nuestros expertos manufactureros. Recorrerse la lista de nuestras espléndidas maquinarias americanas modernas para la agricultura, y elijase la máquina que más responda a las necesidades de cada cual. Como quiera que uno no entra en una sala en mangas de camisa, ni va a bañarse en frac, ni sale a la calle en chinelas, ¿por qué, pues, ha de emprender uno las faenas agrícolas sin la necesaria preparación? Ahí tenemos la famosa descascaradora de maíz de todas clases y tamaños. El maíz es acarreado a la trilla y puesto en la descascaradora, las espigas caen limpiamente separadas de los tallos, y éstos se convierten en pasto muy bien picado, cayendo como yerba de una trilladora que está en el otro extremo. Allí queda todo almacenado como si fuera heno, perfectamente listo para el uso. ¿Quién no necesita de uno de estos aparatos para sacarle todo el provecho a su siembra de maíz? Todo el trabajo se puede hacer a la sombra. Ahí tenemos también el célebre molino para pasto, que ha hecho en la sola cria de ganado una revolución, mejorando las razas; y estas razas mejoradas hacen así luego necesarios más molinos. Los molinos para pasto convierten el material más ordinario en productos útiles que tienen demanda en todos los mercados. Ellos hacen ganar una gran proporción en el alimento, porque los tallos y las tusa son reducidos a polvo por el molino, y se utiliza la nutrición que contiene la tusa. Estos molinos producen por lo tanto, alimento abundante, dan mejores resultados y producen mayores beneficios. El límite de trabajo y de resultados del molino

EXPORT IMPLEMENT AGE

para pasto, no depende sino de la voluntad del operario. En todas las estaciones de cosecha, aparecen estos molinos hechos con más perfección, de construcción más sencilla, de mayor capacidad y fuerza, y de menos costo. Todo agricultor ha menester de uno para salir adelante, considérese este punto. El tal molino picador y trillador es una nueva maquinaria maravillosa. La picadora corta la malaja en pedazos menudos para el ensilaje, y en cuanto a los tallos ordinarios del maíz, los recorta tan menudos como se deseen. Una picadora de ensilaje no impide el uso de una desmenuzadora de forraje, porque ésta no sólo desmenuza la malaja, sino que al mismo tiempo separa las espigas de las cascarras. Estas máquinas hacen posible la utilización completa de ciertas partes de la mazorca de los tallos que de otro modo se perderían, y lo que la bestia no come, sirve aún para lecho y para abono. Considere cada agricultor su trilla, considérense nuestros grabados, recuérdese que el dinero bien empleado es dinero ganado, y vístese al comerciante que tiene en su almacén descascaradoras de primera clase, molinos para pasto, y picadoras y desmenuzadoras de forraje. Las máquinas agrícolas para maíz contienen en sí una enseñanza, porque ellas dicen cómo, cuándo, dónde y por qué se puede hacer el mayor monto de dinero, sacándolo de una cosecha de maíz. Comprense todas, y escribáse desde luego pidiendo pormenores interesantes que serán enviados con el mayor placer.

Los cantares de los cosecheros de maíz de la antigua Egipto, han tenido eco en las fiestas y regocijos campestres de los indígenas americanos, en la estación de cosechar el maíz. Estos cantos aún subsisten y se mezclan al ruido que producen las maquinarias americanas. Todos los agricultores de los Estados Unidos celebran estos regocijos que acompañan la cosecha del dorado maíz. Invitamos pues a todos los agricultores del mundo entero a compartir con nosotros los beneficios de las maquinarias agrícolas americanas. Comprense ahora para beneficio de los campos y de las cosechas. Las maquinarias americanas son como un paraguas que extiende al mundo entero, sus beneficios en la estación de las cosechas.

Suplicamos al lector que se fije bien en los grabados que están insertos en las páginas que anteceden. Algunos de éstos se refieren al mismo texto. Fijarse bien en los grabados en todas las entregas de nuestro periódico.

Estar en Casa en Todas Partes.

¿Por qué no se disponen las cosas para que cada uno de nosotros esté en su casa en todos los países?

La Gran Bretaña, Alemania, México y Austria son propietarias del inmueble de su embajada en Washington; Francia y Rusia no tardarán en comprar propiedades en esta notable capital para sus legaciones. Eso está muy bien hecho, porque acomodarse uno como en su casa en la del vecino, significa amistad

real, mas no así una instalación provisional. De hecho, en todos los países debajo del sol debería haber un edificio internacional. En sus azoteas debería haber astas de bandera para las de todos los países. En el interior podría haber cuatro cuartos ó salones principales. En uno destinado a la industria, podría haber escaparates en los cuales se exhibirían modelos pequeños hechos cuidadosamente y que representen las mejores manufacturas usuales. En otra sala librería podría haber escaparates y mesas para planos, mapas, atlas, periódicos y publicaciones comerciales. En la sala destinada al arte, podría haber en marcos giratorios y movelinos, fotografías de escuelas, universidades, edificios públicos, vistas de sitios históricos, y retratos de los jefes de las naciones. En la sala de gobiernos, habría ejemplares de las constituciones, escudos de armas, banderas, autógrafos de los jefes de las naciones, y un modelo perfecto de todos los edificios de gobierno de cada país. Otra sala de edificios particulares contendría, representada por pequeños modelos, la arquitectura especial de cada país para casas de habitación. En esta última sala habría suficientes mesas, sillas, y un libro para apuntes. Habría suficiente papel de escribir con las banderas impresas de todas las naciones y sobres adecuados. Las cuatro salas estarían adornadas por separado con las materias especiales a cada una, bien escogidas entre las distintas naciones del mundo. En cuanto a la sala de habitaciones, ella sería el rendez-vous de los turistas de todos los países. Estos edificios estarían bajo la custodia de los gobiernos locales.

¿Que lección objetiva no serían estas casas para la vista, el espíritu y el corazón de las nuevas generaciones en cada país! ¿Cuánto no se aprendería en estos edificios! Aun cuando no fuera sino la convicción que la humanidad en el mundo entero, por diferentes que sean sus idiomas y climas, es igual y hecha por el mismo Hacedor, y que no estamos tan apartados unos de otros, en el corto espacio de la vida, como lo creen algunos.

El "Export Implement Age" bien puede sugerir la idea de estos edificios internacionales a las naciones de nuestra madre común, la Tierra.

Se dice que una sola firma de los Estados Unidos ha recibido pedidos por 500 carros cargados de maquinaria agrícola, los que se embarcarán para la Argentina en la próxima estación.

Sucede algunas veces que el flete más rápido y barato es por el mar, pues no hay ferrocarriles en el océano que tengan desvíos para demorar la mercancía. Los fabricantes americanos pueden mandar buques cargados con herramientas a lugares donde no llegan los ferrocarriles, y esta ventaja existe porque los océanos Atlántico y Pacífico son confines de los Estados Unidos.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Van Estrechándose las Relaciones.

No se referimos a las de nuestros comerciantes y fabricantes americanos con los compradores y comerciantes de los países que están apartados de nuestras costas. Esto está de manifiesto en los constantes cambios que se hacen entre nosotros mismos. Por ejemplo, en las últimas semanas se han consolidado algunos ferrocarriles del Sur. Cierta número de estas líneas no tenían conexiones satisfactorias, pero en los nuevos arreglos se han agregado centenares de millas de rieles; de ahí se deduce que existe ahora un hermoso sistema que comunica nuestras secciones manufactureras con el litoral.

Esto significa un acceso más fácil y barato hasta muchas fabricas principales de este país donde podrán nuestros amigos del exterior hallar artículos que podrán vender con utilidad. Significa esto también más prontitud en la adquisición de mayor cantidad de productos norteamericanos; también significa más correspondencia, mejores relaciones, y más frecuente comunicaciones en todos respectos.

Estamos en situación para poder poner a nuestros amigos del exterior en conexión con lo más selecto de los productores de los Estados Unidos en materia de aperos y accesorios. Recórranse nuestras páginas y escójase direcciones de fabricantes, a quienes se podrá escribir, en toda confianza, pues que nosotros los garantizamos, y todos contestarán y servirán con el mayor gusto.

El arado de discos "Chattanooga."

El adjunto grabado ilustrativo es el del arado de doble disco fabricado por la Chattanooga Plow Co., de Chattanooga, Tenn., U. S. A., la cual asegura que tiene mayor y más variada experiencia en materia de arados de discos que ninguna otra compañía del mundo. No son los fundadores en el ramo de arados de discos, pero si son los más antiguos en el negocio establecidos. Ellos decidieron la cuestión de la permanente introducción del principio del arado de disco. Su último modelo, el arado de disco "Chattanooga," es el fruto de su reconcentrada experiencia. No es una "maravilla," ni un "vencedor," ni el "mejor que se fabrica," pero es un arado juiciosamente fabricado, para trabajadores juiciosos. Labra la tierra con facilidad y satisfactoriamente, y le rinde al comprador un dividendo sobre el dinero invertido.

Llamamos particularmente la atención sobre el anuncio de la Chattanooga Plow Co., que aparece en otro lugar de este número, en que se dan los pormenores sobre ese arado de discos. Puede ser conveniente decir aquí, sin embargo, que el arado de disco sencillo se puede convertir en arado de doble disco, ó el de doble disco en uno de triple disco, ó viceversa, requiriendo solo cinco minutos la operación. La Chattanooga Plow Co. fabrica también arados revededores de hierro enfriado en concha de alto grado, y trapiches para caña de

azúcar, evaporadoras, etc., todo especialmente adaptado para los usos y requerimientos del comercio de exportación. Ellos tendrán gusto en suministrar a solicitud los catálogos completos de su completo surtido de instrumentos agrícolas.

Un Accesorio para Fuelle de Calesín.

Muchos inventos han hecho notable la época presente, pero ninguna invención moderna concebida solamente con un objeto humanitario ha despertado tanto interés como el accesorio para fuelle de calesín, de Gahn, un mecanismo para bajar y alzar el fuelle del calesín, inventado por Mr. Frank Gahn, de Streator, Illinois. Su construcción es el resultado de la aplicación de los principios mecánicos conocidos a este arte fabril, y su utilidad práctica ha sido ya completamente demostrada.

Durante una generación cada vez que se tiene que bajar el fuelle ó tope de un calesín ha sido necesario ir alrededor del carruaje, tal vez en un bolazal, para doblar primero una articulación quicial, y luego la otra al otro lado, y sujetar el fuelle á fin de que no caiga con fuerza sobre los arcos y los rompa. La creencia general era que sólo de ese modo se podía llevar á cabo la operación, y que á nadie se le ocurriría hacer un cambio; pero inesperadamente apareció este nuevo mecanismo para efectuar dicha operación, pero tan radicalmente diferente del antiguo procedimiento, que el observador se para admirado y examina antes de expresar una opinión.

El accesorio se fabrica del mejor acero, y se le da la última mano de modo que quede en armonía con los calesines más finos. Se suministra perfectamente esmaltado en negro, y ajustable á calesines de cualquier tamaño ó de cualquiera hechura. No contiene nada sujeto á descomponerse, y durará más tiempo que cualquier calesín. Para mayores pormenores véase el anuncio, y diríjase á la "Gahn Mfg. Co., Streator, Ill."

La Barrena "Iwan" Cavadora para postes, Mejorada.

"Iwan Bros.," de Streator, Ill., U. S. A., son fabricantes en grande y extensa escala de barrenas cavadoras para postes, herramientas para desagüaderos y minería, cuchillos para heno, topos de chimenea giratorios, colgantes de tubos conductores y especialidades en ferreterías. Uno de los mejores instrumentos introducidos por ellos y en uso general es la barrena cavadora para postes mejorada de patente, la cual se construye bajo principios científicos aprobados, consistiendo sus ventajas en que las dos hojas que forman el aparato cortador se componen de dos pares de cortadores, sirviendo los más verticales para cortar el suelo, y los laterales también para cortar algo, pero principalmente para contener la tierra suelta. Esta construcción hace que esta

cavadora sea la de más rápida operación en el mercado.

La barrena cavadora saca con facilidad las piedras pequeñas, las de 1½ á 3 pulgadas de diámetro, dependiendo esto del tamaño de la barrena que se use. No hay que vencer absolutamente succión alguna al sacar del hoyo la barrena, requiriéndose sólo la fuerza necesaria para levantar el peso de la barrena y la tierra en ella contenida. Las hojas se hacen del mejor acero fundido en crisol, y éstas se remachan en un arco de fuerte hierro maleable. La vara tubular que conecta el mango con el arco es de hierro forjado de tubería de primera clase, y cuando se quiere la barrena cavadora para abrir pozos, se le puede dar el largo que se desee á esa vara tubular, uniéndoles tubos ordinarios. No importa que el terreno esté seco ó mojado, pues en ambos se trabaja satisfactoriamente con esta barrena.

Aunque se aplica principalmente á la erección de cereales, se usa también exclusivamente por las compañías telegráficas, telefónicas, de instaladores y de contratistas. Tiene esta compañía agentes en el Sur del Africa, Australia, Nueva Zelandia y la República Argentina, y los comerciantes en ferreterías ó instrumentos agrícolas de esos países pueden obtener la dirección de esos agentes pidiéndosela por el correo á dicha compañía, la cual fabrica también un cuchillo de cortar heno con filo al estilo del de una hoz, el cual es inmejorable por la rapidez con que corta y la calidad del material de que se fabrica.

Escribaseles á "Iwan Bros.," bajo la dirección dada al principio, pidiéndoles sus catálogos descriptivos ilustrados y sus circulares ilustradas, los cuales se suministrarán gratis.

El EXPORT IMPLEMENT AGE se imprime en cuatro idiomas, y por consiguiente se lee en una gran mayoría de lectores en las varias regiones de la tierra.

Es mejor comprar un artículo que fabricar ó producirlo si la competencia es muy aguda. Por ejemplo, es mejor para algunos comprar azúcar de remolacha que producirlo. Sin embargo, al mismo tiempo pueden hacer alguna otra cosa en cambio del azúcar. Con una transacción semejante los consumidores compran sus mercancías á una suma baja como sea posible.

El material en bruto no debería tener ninguna dificultad en ser admitido en cualquier país. Las mercancías que se pueden comprar á un bajo precio, y convertirse en una cosa más valiosa, traen consigo la riqueza. Al mismo tiempo, si una nación puede comprar mercancías más baratas que las que se pueden fabricar por sus habitantes, pagará comprar mercancías del extranjero, y vender alguna cosa que se pueda fabricar con mejores ventajas.

EXPORT IMPLEMENT AGE

27

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.

Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und ähnlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:

Für ein Jahr, portofrei - - - - - Mk. 4.25
Gelder können per Tratte auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS

1336 Cherry Street,
Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.
Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben:
"The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolan Publishing Co., 1903.

Band VIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, August, 1903. No. 5

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondiren zu können.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE wird in vier Sprachen veröffentlicht und in Folge dessen von gar vielen Leuten in den verschiedenen Theilen der Welt gelesen.

Die Vorzüge die man durch das Lesen eines Fachjournals erhält bestehen zuvörderst darin, dass sie gewöhnlich Thatsachen enthalten, die für den Leser von ungewöhnlichem Interesse sind.

Die heutige schnelle Transportations Verbindung bringt die Vereinigten Staaten in Berücksichtigung der gebotenen Handelsvortheile manchen entfernten Ländern viel näher als den nahegelegenen Staaten.

Amerikanische Fabrikanten sind von der Wichtigkeit durchdrungen, empfangene Aufträge zur sofortigen Ausführung zu bringen. Prompte Ablieferung der Waaren ist ein Prinzip das steten Erfolg erheischt.

Die weisesten und vernünftigsten Männer können die Geheimnisse der Aus- und Einfuhr wohl kaum ergründen; d. h. ob ein Land an Reichtum zu- oder abnimmt, wenn Ausführartikel die event. Einfuhrartikel übersteigen.

Die fabrizirenden Länder ersten Ranges verkaufen sich gegenseitig mehr Waaren als nach nichtfabrizirenden Ländern verschickt wird. Auch beweist die Weltgeschichte, dass diejenigen die reichsten Städte der Vergangenheit waren, die sich mit dem grössten Handel befassten. Der Handel ebnet den Weg zur Civilisation.

Die Ein- und Ausfuhr eines Landes hängt grösstentheils von der Thätigkeit seiner Landwirthschaftsklassen ab. Wenn irgend ein Land einen genügenden Speisevorrath für seine Einwohnerzahl selbst beschaffen kann, so ist dieses Land in einem gewissen Sinne unabhängig; reich aber wird ein Land nur wenn es die vorhandene Ueberproduktion für Etwas von gleichem oder grösserem Werthe einzutauschen imstande ist.

Warum Händler im Auslande sich mit dem Verkaufe amerikanischer Geräte befassen sollten.

Amerikanische Geräte werden in allen Theilen der Welt, wo man sie kennt, allen anderen Geräten als überlegen anerkannt. Wer die beste Waare auf Lager hält, beherrscht den Markt und schlägt die Concurrenz aus dem Felde. Wer gute Waare kauft, theilt dies seiner Umgebung stets mit und giebt seine Bezugsquelle an; auf diese Weise macht er für den betreffenden Fabrikanten Reklame und wird so zu dessen Geschäftsfreund und regelmässigen Kunden. Es ist immer vorteilhafter, Waaren zu führen, von welchen man mit grösstem Lobe sprechen kann ohne der Wahrheit untreu zu werden, als sich mit solchen zu befassen, von denen höchstens gesagt werden kann, dass sie sehr billig sind. Letztere Waarenklasse ist nicht geeignet, regelmässige Kunden anzuziehen, und wer sein Geschäft ernst nimmt, will nicht nur für den Augenblick seine Waaren absetzen, sondern ein regelmässiges Geschäft aufbauen und sich Kunden sichern, die auch in Zukunft ihren Bedarf bei ihm decken werden.

Welche Neuerungen oder Verbesserungen auch an Geräten getroffen werden mögen, sie kommen fast immer aus den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika, und zwar aus dem Grunde, weil in keinem anderen Lande der Welt eine so bedeutende Concurrenz unter den Fabrikanten herrscht, noch so viel mit Capital verbundene Intelligenz und Geschick der Gerätefabrikation zugewandt werden, wie in den Vereinigten Staaten. Hieraus folgt, dass ein jeder Händler im Auslande, der sich mit amerikanischen Geräten befasst und nicht die Mühe scheut, sich mit amerikanischen Fabrikanten in direkte Verbindung zu setzen, denn auch im Stande ist, die neuesten Erfindungen, die jüngsten und fortschrittlichsten Einrichtungen auf dem Gebiete des Gerätehandels, zu Markte zu bringen. Er wird stets an der Spitze stehen, und alle fortschrittlichen und unternehmenden Landwirte werden sein Haus als die sicherste Bezugsquelle für die besten Geräte und Maschinen betrachten. Eine solche Geschäftsführung rentirt sich am besten, und der erworbene Kundenkreis thut mehr für das weitere Aufblühen eines solchen Geschäftes, als Annoncen es je thun könnten.

Der amerikanische Fabrikant überlässt sein Geschäft im Auslande gewöhnlich den Exporthäusern, und ein grosser Theil des Handels in amerikanischen Geräten geht nach England, Deutschland und Frankreich, um von dort aus eine erneute Ausfuhr zu erleiden; es ist daher leicht ersichtlich, dass es im Interesse des ausländischen Kunden liegt, direkt vom amerikanischen Fabrikanten zu beziehen und auf diese Weise die durch das gegenwärtig übliche Geschäftsverfahren verursachten überflüssigen Commissionen, Cours-Differenzen und Discontirungen zu umgehen. Der amerikanische Fabrikant hat jedoch selbst erst kürzlich herausgefunden, dass direkte Verbindung mit den Kunden im Auslande für ihn vorteilhafter wäre, und er beginnt denn auch, anzuerkennen, dass in der That kein Grund vorliegt, weswegen ausländische Käufer fortfahren sollten, an London, Berlin, Paris, Liverpool, Hamburg und Antwerpen einen kommerziellen Tribut zu entrichten. Im Geschäftsleben liegt keine Veranlassung zu Sentimentalitäten vor; hier gilt vielmehr kalte Berechnung. Eine direkte Correspondenz mit amerikanischen Fabrikanten wird schnell ihre

Bereitwilligkeit, den Kunden alle gewünschten Kataloge und Beschreibungen zu übersenden, an den Tag legen. Die Preise der amerikanischen Fabrikanten verstehen sich gewöhnlich Netto, d. h., f. o. b. (Lieferung der Waare an Board des Schiffes in einem amerikanischen Hafen). Nur selten werden die Preise c. i. f. (d. h., Preis inclusive Fracht und Seeversicherung) gestellt. Der Käufer sollte sich daher in solchen Fällen kontraktliche Preise zusichern, um günstige Frachtsätze zu erlangen; dies sollte auch nicht mit besonderen Schwierigkeiten verknüpft sein. Auch sollte es der Kunde nicht verabsäumen, Referenzen aufzugeben, und wenn die Banken seiner Stadt Filialen oder Correspondenten in New York besitzen, so sollte er die nötigen Vereinbarungen behufs Auskunftserteilung in New York treffen. Was die Zahlungstermine anbetrifft, so ist der amerikanische Fabrikant in den meisten Fällen erbötig, das Commaissement (Frachtbrief) der Lokalbänk des Käufers gegen eine acceptirte drei Monats Tratte einzusenden. Dieses Verfahren dürfte dem Käufer wohl genehm sein, da das Accept sofort discontirt werden kann, falls der momentane Localkurs ein günstiger ist, oder der Käufer auch, wenn ihm dies erwünscht erscheint, eine Prolongirung zu angemessenem Prozentsatze nachsuchen kann. In gewissen Fällen stellt sich der in den Vereinigten Staaten für Baar gegen Commaissement gewährte Sconto oft so hoch, dass sich die Eröffnung des benötigten Credits bei dem New Yorker Correspondenten der betreffenden ausländischen Bank als sehr lohnend erweisen würde.

Was der Käufer wohl beachten sollte, ist, dass das Geschäft keine Gefühlsangelegenheit ist, und er von seinem Zwecke nicht abgehen darf, weil etwa der amerikanische Fabrikant mit den Gebräuchen des ausländischen Geschäftes nicht vertraut ist.

Der amerikanische Fabrikant verfügt über die geschicktesten Arbeitskräfte, sowie über die besten maschinellen Einrichtungen, und dabei steht ihm die vollendetste Fabrikverwaltung der Welt zur Seite; daher erzeugt er auch die besten Waaren und stellt dieselben zu annehmbaren Preisen zum Verkauf. Diejenigen Händler, die noch nicht mit den bedeutendsten amerikanischen Fabrikanten in direkter Verbindung stehen, thäten gut daran, sich an die Redaktion dieses Blattes zu wenden, von wo aus ihnen die betreffenden Adressen mit Vergnügen zur Verfügung gestellt werden werden; auch können die meisten amerikanischen General-Consulate und Consulate über diesen Gegenstand wertvolle Auskunft erteilen.

Um geschäftlich erfolgreich zu sein, muss man wissen, was man will und nichts drehen, was der Erreichung des vorgesteckten Zieles hindernd in den Weg treten könnte.

Die amerikanischen Pflüge können nicht leicht beschrieben werden. Es ist aber Thatsache, dass die amerikanischen Fabrikanten Pflüge für alle Zwecke, alle Grössen und für alle Länder herstellen. Wer irgend einen wünschen sollte, der in einem vorhandenen Katalog nicht zu finden ist, kann einen solchen Pflug vom amerikanischen Fabrikanten sofort hergestellt erhalten, sobald das Muster oder nur eine Beschreibung desselben eingesandt wird. Amerikanische Fabrikanten sind eben instande Pflüge oder sonstige landwirthschaftliche Geräte je nach Wunsch und Bedarf anzufertigen und sie prompt zu liefern.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Der König der Feldfrüchte.

Der riesigen Mais-Ernte Amerikas gebührt, in der That, die Krone der amerikanischen Agrikultur. Man vermutet, dass der Mais schon in der vorgeschichtlichen Periode dieses Landes, in den tropischen Gegenden, bekannt war. In alten Gräbern in Peru hat man grosse Mengen einer feinkörnigen, unbekannten Art Mais vorgefunden. In einem chinesischen naturgeschichtlichen Buche, das in Jahre 1502 in China erschien, finden sich Abbildungen von Maispflanzen. Einige ältere Schriftsteller gehen an, dass Mais im dreizehnten Jahrhundert aus Asien nach Spanien gebracht wurde; doch erwähnen Reisende in Asien und Afrika bis zum sechzehnten Jahrhundert des Mais nicht. Es erhielt jedoch aus glaubwürdigen Nachforschungen, dass der Mais schon in uralten Zeiten auf den asiatischen Inseln unter dem Äquator kultiviert wurde. Von dort wurde er nach Indien und der Türkei gebracht. Im Jahre 1507 wird der Mais zum ersten Male beschrieben und in sieben bestimmte Abarten eingetheilt. Bei der Entdeckung der neuen Welt zeigte es sich, dass die dortigen Völker den Mais schon seit langer Zeit sorgfältig kultiviert hatten und grosse Flächen damit bekannten. Während daher der Mais ursprünglich aus dem fernen Osten zu stammen scheint wurden sein Anbau und Gebrauch von Amerika nach Europa gebracht und dort neu eingeführt und gegenwärtig ist der Maisbau in verschiedenen Theilen Europas im Zunehmen begriffen. Der Mais lässt sich unter den Tropen mit Leichtigkeit in allen Orten, vom Niveau des Meers bis zu den höchsten Bergespitzen der Pyrenäen, sowie in Süd- und Central-Europa anbauen. Viele andere Theile der Erde eignen sich zur Maiskultur, wenn dieselbe mit angemessener Sorgfalt und Aufmerksamkeit unter Anwendung von Kunststücken und zeitgemässen Maschinen betrieben wird.

Die Vereinigten Staaten von Nord-Amerika produzieren die allergrössten Maisernten, und hier wurde der allen anderen Getreidearten überlegene Wert derselben zuerst festgestellt. Die Region der Vereinigten Staaten, die der Maiskultur die grössten Flächen widmet, umfasst etwa ein Dutzend Staaten, und als ihr Mittelpunkt mag die Stadt Springfield, in Illinois, gelten; doch erweitern sich ihre Grenzen mit dem stetig wachsenden Anbau mehr und mehr. Wenn auch der Anbau, Wert und Gebrauch des Weizens in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika ganz erstaunlich gross sind, so ist die Maisproduktion der des Weizens vielfach überlegen und ihr Wert unendlich grösser, da der Mais vielfache und verschiedenartige Verwendung findet. Im Ganzen werden in den Vereinigten Staaten wahr-scheinlich vier Abarten von Mais angebaut und verwandt. Manche von ihnen brauchen zwei, andere sieben Monate um zur Reife zu gelangen; manche sind sehr hochstämmig, andere wieder niedrig. Schreiber dieses sah auf seinen Reisen durch Neu-Mexico und Arizona bis zu fünfzehn Stämmen zusammen in einem Knollen, die alle über zweimal so hoch wie eine Durchschnittsmannsgrösse waren. Die wunderbaren Bestände, die auf den Ebenen von Kansas und den Prairien von Illinois vorkommen, sind auf allen amerikanischen Agrikulturausstellungen wohl vertreten.

Der Mais ist zweifelsohne das meistverwendete Nahrungsmittel, bietet ausserdem mehr Aussicht auf anderweitige Anwendung und

ermöglicht grössere Erträge als irgend eine andere Feldfrucht. Auf ihm gründen sich viele Industrien, und er dient Menschen sowohl wie Thieren zur Nahrung. Grünmais gilt in den Staaten der Vereinigten Staaten als eine Delikatesse und wird in vielfacher Weise für die Tafel der Reichen und Armen der ganzen Welt zubereitet. Mit Mais kann man weiterkommen und mehr erzielen als mit irgend etwas Anderem, das angebaut werden kann. Er hinterlässt den Boden, auf dem er gereift ist, in besserem Zustande für die nachfolgenden Feldfrüchte. Die Maisproduktion ist es, die die gegenwärtig so bewundernswürdige Industrie landwirtschaftlicher Maschinen entwickelt hat, da die stete Sorgfalt, die der Mais vom Augenblicke des Anbaus an bis zur Ernte erhält, dem Erfindungsgeiste freies Spiel liess. Alle Saaten ziehen daher aus der Maiskultur Vortheil; dieselbe ermöglicht auch die Verwendung einer grösseren Zahl von Arbeitern, eröffnet in jedem Wirtschaftsjahre neue Märkte und macht Jahr für Jahr die Vermehrung und Verbesserung der Kultur- und Erntemaschinen aller Arten zur Nothwendigkeit. Ausser zu Nahrungs- und Futterzwecken dient der Mais in der Industrie zur Fabrikation von Glukose, Stärke, Matratzen, Sophas, Stühlen, Packstroh, Möbeln, Zucker, Syrup, Tapeten, Alkohol, Cellulose-Papieren für Kriegsschiffe und hundert anderen Artikeln, deren Zahl immer mehr zunimmt.

Der Mais kann auch ebenso vorteilhaft im Auslande angebaut werden, wenn man ihm nur dieselbe Bearbeitung, Sorgfalt und Maschinenkultur angedeihen lässt wie hier. In gewissen Gegenden hängt man noch an den alten Kultur- und Erntemethoden; die Anhänglichkeit an das Gewesene bezahlt sich jedoch heutzutage nicht mehr. Gefühls-trümmerei weht einen Heiligenschein um den alten eichenen Eimer am Ziehbirnen, das Kerzenlicht auf dem Fensterbrett der alten Hütte und die gute Kameradschaft der Reisenden im almodischen Postwagen; aber die moderne, praktische Jetztzeit verlangt Neuerungen und Verbesserungen und weiss sie auch zu erzwingen. Sobald man mit der geschäftigen, strebenden Menge nicht gleichen Schritt hält, spielt man die Rolle des aus dem Ei geschälten Stutzers mit hohem Kragen, enganliegenden Hosen und glänzenden Schuhen, der in dem wilden Sturmhauf einer Schaar kleiner Jungen, die dem Anzuge einer Circus-Truppe nachrennen, mitgerissen wird. Auf diese Weise muss man untergehen. Lässt uns Mais pflanzen!

Wir wollen nun einige Punkte des Maisbaues von praktischen Standpunkte aus erörtern. Die Körner sind durchaus nicht die einzige starke Seite des Mais. Was die Stengel und Blätter anbetrifft, so ist auch der kleinste Theil derselben verwendbar. Viele Landwirthe nehmen den allerbesten Samen, vermeiden im Anfange alle Irrthümer, beobachten das Wachstum Tag für Tag und beschleunigen die Reife der Saaten. Wenn nun aber die Erntezeit herankommt, gehen sie ohne klares Verständnis der Sachlage vor und bewahren sich keineswegs gegen die schliesslich unvermeidlichen Verluste. Die Hälfte des Ertrages ist verwüstet, bevor die Arbeit noch beendet ist. Die Winterstürme dürfen gegen die Schober auf dem Felde wehen; die Blätter trocknen vor dem Abschneiden an den Stengeln, und die wertvollsten Theile der Ernte werden ruiniert, da die verfütterbaren Theile weder getrocknet, noch zur rechten Zeit ge-

schnitten werden. Die Ernte der Maiskolben ist durchaus nicht werthvoller oder wichtiger als die Nachernte von Futterstoffe. Das Wachstum der Futterstoffe entnimmt dem Boden genau so viele Nährstoffe wie die Kolben, was wohl zur Genüge beweist, dass nährrende Eigenschaften in den Stengeln und Blättern aufgespeichert sind. Das Futter enthält jene Stoffe, die im Thiere Fleisch erzeugen und zur Milch- und Eiproduktion beitragen. Maisfutter enthält dreimal mehr wichtige Nährstoffe für Gross-, Klein- und Federvieh als Maiskörner, wie durch praktische und wissenschaftliche Versuche schlagend dargelegt worden ist.

Welch' erbärmliches Schauspiel liefert uns nun aber die Maiskultur ohne Anwendung von Maschinen! Man fährt an wackeligen Holzzäunen vorbei, die im Winde ächzen und die Nerven erschüttern, und blickt über die Felder hin mit ihren vergilbten, ausgetrockneten Stengeln in allen Grössen, Formen und Längen, die aussehen wie Reihen abgematteter Talgkerzen, die in der Nachtsitzung eines politischen Vereines zur Erleuchtung verwendet wurden. Ausgebrannt! Es sind auch Felder da, die aussehen wie der leere Hof hinterm Hause, wenn es am Waschtage gereinigt hat und die Wäsche auf den weichen Leinwandboden gefallen und nachher wieder auf die Leine gehängt worden ist. Und der Landwirt schneidet sich Stöcke, unterhält sich über die Münzwährung und bezahlt gutes Geld für schlechtes Futter, während er gutes Futter auf seinen eigenen Feldern der Trockenheit anheimfallen lässt! Es würde sich sehr gut bezahlt machen, wenn man nicht nur lernen wollte, wie Mais vorteilhaft angebaut werden kann, sondern auch, wann und wo er geschnitten, getrocknet und aufgespeichert werden muss. Gleich dem Klee und anderen Saaten kann auch der Mais zu früh oder zu spät geschnitten werden. Findet der Schnitt am dem Zeitpunkte des Saftzusses statt, wie die Holzäsenz vorliegt und die nährrenden Eigenschaften abnehmen, so erklärt es sich auch leicht, warum so viele Landwirthe Maisfütterung so gering schätzen. Gerade deswegen, weil das Maisfutter einen ungewöhnlich lang andauernden Futterwert besitzt, so ihm keine Beachtung gezollt, bis es zu spät oder es wird einfach ganz und gar vernachlässigt. Wenn die Stengel ausgetrocknet sind oder erst dann getrocknet werden, nach dem die Blätter schon vergilbt sind, so ist ein grosser Teil davon bereits unverdaulich geworden, es giebt aber einen gewissen Zeitpunkt, wo der Mais ohne Nachtheil für die Kerne geschnitten werden kann und volle, strotzende Kolben besitzt, und dies ist der Fall wenn die Stengel ihre Vollreife erreicht haben, und die Blätter noch frisch und grün sind. Jeder Tag, den man verstreicht, thut den Kolben nichts Gutes, vermindert aber den Futterwert der Stengel und Blätter. Das beste Erntesultat wird daher erreicht, wenn die Kerne ausgezackt sind, und die Blätter eben zu welken anfangen. Wenn jener Zeitpunkt der Blüthe, der vollreife Kolben und halbtrockne Blätter anweist, erreicht ist, ist der Maisbau zur praktischen Verwertung am Allerbesten geeignet. Der zwischen diese beiden Zeitpunkte fallende Zustand der Reife ist daher am Besten zur Erzielung einer vollen Ernte von Kolben- und Futtermais geeignet. Nachdem das Maisfutter geschnitten ist, müssen die Schober so zusammengelegt werden, dass die Luft möglichst freien Zutritt hat. Die Innen-seite muss ebenso trocken werden wie die

Aussen-seite. Was den Futter-Mais richtig trocknet ist die Luft nicht die Sonne.

Mais wird zu Futter eingelegt, weil seine Kultur eine billige ist. Es bezahlt sich nicht, Heu einzulegen, wenn Heu gut verkauft oder an eine grössere Zahl von Thieren verfüttert werden kann, wenn man im Stande ist den Vorrath an Futtermais durch Einlegen zu vergrössern. Der Mais wird hierzu in dichten Reihen gesät und behackt. Wenn die Kolben beginnen glasig zu werden wird der Mais geerntet, auf der Füttererschneidemaschine geschnitten, und unter starkem Drucke in ein Silo eingelegt, wodurch er zum Verfüttern ohne Weiteres geeignet wird und, obwohl er von anderen Futterarten ganz verschieden ist, den Thieren sehr gut bekommt. Er kann das ganze Jahr hindurch verfüttert werden, und die Thiere geben ihm den Vorzug, wenn kein frisches Grünfutter erhältlich ist. Er reizt den Appetit an und verbessert das Aussehen der Thiere. Die Vorzüge des Einlegens von Grünfutter sind sehr wesentlich: das eingelegte Futter kann mit Futtermais, Heu, Oelkuchen und anderem Viehfutter vermengt werden.

Der Ackerbau ist rascher fortgeschritten, als die anderen Industriezweige. Die alten Ägypter waren die ersten Bodenbearbeiter; doch müssen auch sie diese Kunst irgendwo hergenommen, von irgend Jemandem oder irgend Etwas gelernt und in uralten Zeiten aufgenommen haben. Es wäre nur Zeitverlust und Arbeitsverschwendung, Mais anzubauen und dabei Futter und Trockenfutter gewinnen zu wollen, ohne sich der hierzu geeigneten, von unseren intelligenten Industriellen angefertigten, zeitgemässen Spezialmaschinen zu bedienen. Man sehe nur die Listen der ausgezeichneten, modernen amerikanischen landwirtschaftlichen Maschinen genau durch und wähle das, was sich dem speziellen Zwecke und Bedarfe, den Verhältnissen und vorhandenen Mitteln am Besten entspricht. Man geht ja doch nicht im Schlafgewand in's Empfangszimmer; man setzt sich nicht im Frack in die Badewanne; man geht nicht in die Kirche mit einem roten Luftballon in der Hand; man geht auch nicht auf die Strasse, wenn man nichts an hat als ein strahlendes Lächeln und einen blitzenden Brillantring am Finger! Warum sollte man sich denn auf die Getreidefelder begeben, ohne auch hierzu zweckentsprechend angehan oder ausgerüstet zu sein? Da ist z. B. der so genial erdachte Maisenthülser in allen Grössen und Gattungen. Der Mais wird zum Speicher gebracht, in den Enthülser geschüttet, die Kolben fallen von den Stengeln getrennt heraus, und die Stengel, die zu Futter geschnitten werden, kommen am anderen Ende wie das Stroh aus einer Dreschmaschine heraus um sofort, gerade so wie Heu, zu fernem Gebrauch eingelegt zu werden. Ein einziger Enthülser genügt zur Verarbeitung einer unschätzlichen Maisernte und kann unter Dach und Fach betrieben werden. Da ist ferner die berühmte Futtermühle, die in der Thierproduktion allein gewissermassen eine Umwälzung hervorgerufen hat, indem sie verbesserte Zuchtmethoden möglich machte, die ihrerseits wieder höhere Zucht und mit ihr den Bedarf an mehr und verbesserten Futtermitteln zur Folge hatten. Die Futtermühlen ermöglichen die Umwandlung von Rohmaterial in wertvolle Produkte, die auf den Weltmärkten eine immer steigende Nachfrage finden. Diese Mühlen setzen den Landwirt in den Stand, einen grösseren Theil der im Futter enthaltenen Nährstoffe zu verwerten, da Kerne

EXPORT IMPLEMENT AGE

und Spindel des Maiskolbens beide zusammen zu Pulver zerrieben, und auf diese Weise die Nährstoffe der Spindel verwertet werden; sie machen mehr und besseres Futter, erzielen grössere Resultate und erhöhen den Reinertrag. Die Arbeitsleistung und Ertragsfähigkeit der Futtermühle hängen vollständig von dem Willen des Besitzers ab. Jede Erntezeit bringt vollkommenere Futtermühlen vereinfachtere Bauart mit grösserer Arbeitsleistung, grössere Betriebskraft und geringere Kostenpreise. Sie sind überaus nützlich und ein Jeder sollte sich eine solche anschaffen. Eine fernere, ganz wunderbare Maschine ist der Füttererschneider und Zerfaserer. Der Füttererschneider schneidet grünen Futtermais in kleine Stücke zum Einlegen und schneidet gewöhnlichen Futtermais in jeder beliebigen Länge; ein Füttererschneider steht der Anwendung eines Schleissers durchaus nicht im Wege. Der Schleisser reißt das Futter nicht nur in Fetzen, sondern trennt auch zugleich die Kolben von den Hüllen. Diese Maschinen ermöglichen die vollständige Verwendung solcher Theile der Maisernte, die ohne sie weggeworfen werden würden, während etwaige Abfälle sich als Streu und zu Düngern verwerten lassen. Der freundliche Leser sehe sich nur in seiner Scheune um und betrachte die in unseren Blatte gebrachten Abbildungen. Gut angelegtes Geld fällt auf fruchtbaren Boden. Möge er nur einen zuverlässigen Händler aufsuchen, der Maisenthülser, Fütterermühlen, Füttererschneider und Zerfaserer erster Güte auf Lager hält. Die Maiserntemaschinen sind eine bleibende Verbesserung. Sie sind eine Erziehungskraft und lehren wann, wo, wie und warum der höchste Ertrag aus der besten Maisernte erzielt wird. Man schaffe sich alle diese Maschinen an und schreibe sofort um interessante Auskunft und Drucksachen, die gratis zu Jedermanns Verfügung stehen.

Die Maisernte begleitenden Gesänge der alten Ägypter haben in den Festlichkeiten unserer nationalen amerikanischen "Indianer-Weizen"-Saison ihr Echo gefunden. Die Sänge erklingen noch immer durch die Lande, von dem tonreichen Geschwirre amerikanischer Feldmaschinen begleitet. Die vielgläubigen Kirchen der Vereinigten Staaten feiern das glänzende Fest vom goldkörnigen Mais mit Sang und bunten Gewinden. Wir laden die freien Männer der Landwirtschaft auf der ganzen weiten Erde zur reichgesetzten Tafel, welche die amerikanischen Maschinenbauer für sie bereit halten. Wer sich an sie wendet, der wird seinen Feldern und Ernten Gutes thun. Amerikanische landwirtschaftliche Maschinen sind ein Schild, das die landwirtschaftlichen Distrikte der ganzen Erde gegen Miswuchs und Nothlage schirmt.

Eine allgemeine Weltsprache.

Wir empfehlen unseren Lesern stets, in der Sprache zu korrespondieren, die sie vorziehen oder die ihnen am Bequemsten ist. Dies bezieht sich auf die Korrespondenz mit den hervorragenden Industriellen, deren Adressen sich in unserem Inseratenteile befinden. Ein Gleiches gilt bei direkt an uns gerichteten Anfragen. Wir sind unsererseits für alle Sprachen aufs Beste vorbereitet, und sind nach dieser Richtung hin auch stets bereit, denjenigen unserer Fabrikanten, die nicht auf Korrespondenz in fremden Sprachen eingerichtet sein sollten, hilfreich zur Seite zu stehen. Es ist hochinteressant zu bemerken, wie die englische Sprache, von der auf der ganzen Welt herrsch-

enden Veränderungssucht unbeeinträchtigt gegenwärtig überall als die Handelssprache aller Völker anerkannt wird. In den Tagen Karls des Fünften wurde englisch weit weniger gesprochen als spanisch, französisch, italienisch oder deutsch. Schon vor langer Zeit sahen Grimm in Deutschland und Candolle in Frankreich, jene hervorragenden Gelehrten ihres Zeitalters, voraus und weissagten, dass englisch den Wuchs Universalsprache der Erde werden würde. Ein berühmter Deutscher der Gegenwart, Professor Diels, giebt dies ebenfalls zu. Die englische Sprache wird bereits von mehr Personen als die anderen Sprachen der civilisirten Welt gesprochen. Die raschen, alle Jahre eintretenden Wechsel, die schnellen Verkehrsmittel, das Ineinandermischen aller Nationen und die Ausbreitung des Handels und Verkehrs, das Alles macht den Gebrauch einer geläufigen, ausdrucksvollen Universal-sprache auf dem Gebiete des Handels der ganzen Welt unentbehrlich. Es handelt sich hier nicht um Gefühlssache oder einseitige Bevorzugung im Hinblick auf die Vergangenheit und alte Beziehungen, sondern nur um das, was am meisten benötigt und für die Massen Aller am Nützlichsten ist. Es handelt sich hier nur darum, die besten Geschäftsergebnisse und einen gut geregelten Weltmarkt zu erzielen. Der Lebensunterhalt Aller hängt von geschäftlichen Verkehre ab. Diese Universal-sprache wird uns wohl am Besten zeigen, dass wir Alle, welcher Nation und welchem Klima wir auch angehören mögen, am Ende doch nichts Anderes als Brüder einer gemeinsamen Familie sind, wenn wir uns auch im Laufe der Jahre und der Ereignisse weit über den Erdball zerstreut haben.

Ueberall zu Hause.

Warum sollte man nicht darauf eingerichtet sein, sich auf der ganzen Welt überall und jederzeit zu Hause zu fühlen?

Grossbritannien, Deutschland, Mexico und Oesterreich-Ungarn besitzen ihre Legationsgebäude in Washington, dem Sitze der Regierung der Vereinigten Staaten. Nunmehr werden auch Frankreich und Russland binnen kurzem Baustellen zur Errichtung von Gesandtschaftsgebäuden in dieser stattlichen Hauptstadt ankaufen. Und das ist auch vollkommen in der Ordnung. Der Besitz eines Heims im fremden Lande führt zu gegenseitiger Achtung und Freundschaft, welche sonst nie erreicht werden können, wo nur ein zeitweises Absteigequartier existiert.

In der That sollte ein internationales Gebäude in jedem Lande unter der Sonne vorhanden sein. Von seinem Dache sollten die Farben aller Nationen wehen, und in seinem Innern sollten sich vier Haupträume oder Säle befinden. Im Industriesale würden sich Schränke zur Aufstellung ausgewählter kleiner, vollendet gearbeiteter Modelle der besten und nützlichsten Maschinen befinden; in der Bibliothek Schränke und Tische mit Plänen, Atlanten, genauen Landkarten, Zeitungen und kommerziellen Schriften; der der Kunst gewidmete Saal würde Spinde und Rahmen mit Ansichten von Schulen, Universitäten, öffentlichen Gebäuden, geschichtlich wichtigen Orten und Bildern der Oberhäupter aller Nationen enthalten. Im Regierungssaal würden sich Abdrücke der verschiedenen Regierungsverfassungen, Landeswappen, Flaggen, Autographen der nationalen Oberhäupter und je ein genaues Modell aller Regierungsgebäude der Welt befinden. Ein dem "Heim" ge-

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

widmeter Saal sollte die Bankunst aller Nationen durch Modelle erläutern helfen; dieser Heimguts-Saal sollte auch mit Tischen, Stühlen und einem für die Besucher offenliegenden Fremdenbuche versehen, sowie auch mit Schreibpapier und Conventen, die die Farben aller Nationen trugen. Diese vier Säle würden auf diese Weise dem Besucher eine verständnisvoll angelegte Sammlung alles Dessen bieten, was ihm an anderen Nationen interessant erscheint, und besonders der Heimguts-Saal würde für Neugierige aller Länder die grösste Anziehungskraft besitzen. Diese Gebäude würden der Oberaufsicht der Regierungen untergeordnet sein, auf deren Grund und Boden sie sich befanden.

Welch ein Anschauungsunterricht würden solche Gebäude für Ange, Geist und Herz der künftigen Generationen aller Länder werden! Wieviel könnte der Besucher nicht von ihnen lernen! Wie rasch würde die Wahrheit dessen eingesehen werden, dass die Menschheit der weiten Welt, trotz sprachlicher und klimatischer Unterschiede, doch nur ein einheitliches Ganzes ist, das sich allenfalls gleich bleibt und weder durch örtliche Entfernung, noch durch die kurze Spanne Zeit ihres Daseins so verschieden antritt, wie Viele vielleicht denken.

Das EXPORT IMPLEMENT AGE verbreitet allen Völkern unserer gemeinsamen Mutter Erde seinen Vorschlag zur Errichtung internationaler Gebäude aller Nationen.

Eine neue Dachvorrichtung für Fahrzeuge.

Die Neuzeit zeichnet sich durch gar vielerlei Erfindungen aus. Keine Erfindung der Gegenwart, zum Wohle der Menschheit erdacht, hat so lebhaftes Interesse wachgerufen, wie die Galm'sche Dachvorrichtung für Fahrzeuge, von welcher Herr Frank Galm, Streator, Ill., Erfinder ist. Dieses Wagen-Schutzdach ist derart konstruiert, dass es in kurzer Zeit nach Belieben auf- und zurückgeschlagen werden kann. Die Konstruktion ist das Resultat bester mechanischer Prinzipien, die bei Herstellung dieser neuen Wagendächer Verwendung finden; ihre praktische Anwendbarkeit ist über jeden Zweifel erhaben, wie vielfach bereits bewiesen wurde.

Seit einem Menschenalter erwies es sich notwendig beim Erwidrigen eines Kutschen- oder Buggy-Daches ein Seitengelenk oder Glied zurückzuschlagen, resp. umzubrechen, auf die andere Seite—oft durch Koth—des Wagens zu treten, um den zweiten Theil des Gelenkes ebenfalls zurückzuschlagen, damit er ja nicht allzuwichtig auf die Bogen falle und sie zerbreche. Es wurde bisher angenommen, dass dies die einzige Weise sei, wie ein solches Verfahren verrichtet werden könne und, in der That, Niemand dachte daran, hierbei eine Aenderung eintreten zu lassen. Ganz unerwarteterweise tauchte nun diese neue Erfindung auf, die von der alten Vorrichtung aber so radikal verschieden ist, dass der Beobachter stillstehen und sie erst anschauen muss, ehe er instande ist, ein Urtheil darüber abzugeben.

Diese neue Vorrichtung ist aus dem feinsten Stahl hergestellt und in solcher Weise konstruiert, dass es bei den besten Fahrzeugen angewendet werden kann. Das Dach wird komplett, schwarz emailirt, geliefert und lässt sich jeder Fahrzeuggrösse, event. jedem Fabrikate genau anpassen. Nichts daran kann ausser Ordnung gerathen und der Mechanismus ist so stark, dass das Dach jedes

Fahrzeug überdauern kann. Weitere Information dürfte im Inseratentheil auf einer anderen Seite erhalten werden oder man schreibe an die "Galm Mfg. Co., Streator, Ill."

Der "Chattanooga" Scheiben-Pflug.

Die Anzeigespalten enthalten eine Illustration der Doppelscheiben Pflugmaschine, die von der Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn., U. S. A., hergestellt wird. Genannte Gesellschaft beansprucht eine grössere und verschiedenartige Erfahrung in der Herstellung von Pflügen zu besitzen wie irgend eine andere Fabrikationsgesellschaft in Existenz. Diese Firma ist allerdings nicht "Pioneer" auf dem Gebiete des Scheibenpfluges, doch besitzt sie eine langjährige praktische Erfahrung darin. Gerade diese Firma setzte die Frage fest, dass das Prinzip des Scheibenpfluges, etwas Bleibendes, etwas Bestimmtes geworden ist und eben diese Firma war es welche einen Pflug konstruirte, der als erster Erfolg eines populären Scheiben Pfluges betrachtet werden darf. Das heutige Model, der "Chattanooga Scheiben Pflug," ist das Resultat ihrer besten Erfahrung auf diesem Gebiete. Dieser Pflug ist kein sogenannter "Wunderpflug," kein "Preisplug" oder der "allerbeste Pflug" der Welt, sondern ein vernünftiger Arbeitspflug für vernünftige arbeitstüchtige Leute. Auf dem Felde leistet er die meiste Befriedigung und macht sich dem Käufer in jeder Hinsicht als Anlage bestens bezahlt.

Ganz besondere Aufmerksamkeit wird auf diesen Pflug in den Anzeigespalten im Inseratentheil dieser Zeitschrift gelenkt, worin seine Verdienstlichkeit sowie die Arbeits- und Verkaufstüchtigkeit desselben ins Einzelne besprochen wird. Interessenten dürften es von praktischen Werthe finden zu erfahren, dass dieser Einzelpflug innerhalb fünf Minuten in einen Doppelpflug umgestellt werden kann und dass ein Doppelpflug in einen Trippelpflug und umgekehrt innerhalb Zeitraum verändert werden kann. Die Chattanooga Pflug Gesellschaft fabrizirt auch Umstellpflüge aus Kaliguss, bester Qualität; ferner, ein ausgezeichnetes Assortiment von Mühlen zur Herstellung von Rohrzucker, Frucht Trockenschälern usw.; genannte Maschinen eignen sich ganz besonders für den Exporthandel da sie in Berücksichtigung der auswärtigen Anforderungen hergestellt wurden. Auf Verlangen ist die Gesellschaft gerne erhaltig Kataloge mit vollständiger Beschreibung ihrer ausgedehnten Assortiments landwirtschaftlicher Geräte franko zu senden.

Der verbesserte "Iwan" Pfostenloch-Aushöhlter.

Die Gebrüder Iwan, Streator, Ill., U. S. A., sind bedeutende Fabrikanten und erfreuen sich eines ausgedehnten Handels an Pfostenloch-Aushöhlern und Ausgrabungs-Apparaten, Entwässerungs- und Minen-, sowie Grubenwerkzeugen, von Heumessern, von verstellbaren Schornsteingipfeln, Leitungsröhren-Aufhängern und allen Eisen- und Stahlwaarenartikeln. Eine der bestbekannten Vorrichtungen die von dieser Firma erzeugt wird und heute im allgemeinen Gebrauch sehr beliebt ist, ist der patentierte und verbesserte "Iwan" Pfostenloch-Aushöhlter, nach den neuesten wissenschaftlichen Principien konstruiert. Die Vorzüge dieses Apparates bestehen zuvörderst darin, dass die beiden Messer, die die sogen. Schneidevorrichtung bilden, aus einem doppelten

Schneidesatz bestehen; die vertikallaufenden Schneiden lockern den Boden und obgleich der andere Satz ebenfalls etwas schneidet, dient er hauptsächlich dazu, den lockergewordenen Abfall zurückzubehalten. Dadurch kann dieser Ausgräber als der beste und schiffelarbeitendste Erdenaushöhlter seiner Art empfohlen werden.

Genannter Apparat fängt leicht kleine Steine, im Durchschnitt von 1 1/2 bis 3 Zoll auf, je nach der Grösse der Maschine, die gebraucht wird. Nachdem der Aushöhlter aus der Erde herausgehoben wird, findet thatsächlich keine Aufsaugung mehr statt, wodurch allein das Gewicht des Aushöhlers und der darin enthaltene Schmutz entfernt zu werden braucht. Die Schneiden sind aus dem bestgeschmolzenen Gusstahl hergestellt und zu einem gusseisernen Bogen zusammengeklippt. Die Röhre, welche Griff und Bogen verbindet, ist aus "Standard" Schmiedeeisen hergestellt; sollte der Aushöhlter zum Bohren von Brunnen gebraucht werden, können Röhren in jeder gewünschten Länge dazu erhalten werden und brauchen dieselben dann nur an der gewöhnlichen Röhre befestigt werden. Die Thätigkeit des Apparates ist eine gleichbleibende, ob der Boden nass oder trocken ist; der Apparat ist derart konstruiert, dass man in beiden Sorten Erde befriedigende Arbeit leisten kann.

Obgleich der Aushöhlter meistens zum Anbau von Zäunen verwendet wird, kann er nichtsdestoweniger von Telegraphen und Telefon-Gesellschaften, von Bleiarbeitern und Baumeistern gebraucht werden. Die Firma hat Agenturen in Süd-Afrika, Australien, Neu-Seeland und in der Argentinischen Republik; Eisen- und Stahlgeschäfte und Händler von landwirtschaftlichen Geräten können die Adressen auf Anfrage zugestellt erhalten. Auch stellt die Firma ein Heumesser, nach Muster der Sichelschneide her, das sich durch seine schnelle Arbeit und Materialqualität bestens auszeichnet.

Gedhrte Leser können direkt an die Firma auf obige Adresse schreiben und um Zusendung ihrer illustrierten Kataloge und Circulars mit eingehender Beschreibung usw. bitten, welche sofort franko zugestellt werden.

Nur die allerbesten Waaren sind die billigsten. Es ist wohl möglich für jeden Waaren zu niedrigen Preisen zu kaufen, doch so solche Waaren am Ende keineswegs billiger.

Strecke wird von der Zeit ganz in den Hintergrund gestellt. Es ist heutzutage für europäische und andere Länder ebenso leicht ihre Waaren aus den Vereinigten Staaten von Amerika zu bestellen wie früher aus den Inlande, wo die Strecke nicht grösser als vielleicht nur hundert Meilen war.

In allen Herrenländern wird jetzt amerikanisches Kapital angelegt. Das Land, welches Kapital sucht profitirt an Reichtum zwar; doch weit mehr thut es dasjenige Land, welches Produkte ohne Restriktion ein- und verkauft, denn dadurch wird oft mehr als durch Kapitalanlage in der Fabrikation erzielt.

Wir haben allerdings kein Befugnis unsere Ansicht über die jüngsten Wahlen in Deutschland hier kundzutun, doch hoffen wir, dass die gesetzgebenden Körperschaften jenes Landes einen unbegrenzten Handel aller Lebensmittel, event. aller landwirtschaftlichen Geräte die in der Herstellung von Nahrungsvorräthen so ungemein wichtig sind begünstigen werden.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

FARMERS' FAVORITE GRAIN DRILLS

Features Accurate Grain Distribution, Wide Range of Quantities, Simple and Positive Speed Device, Wizard Fertilizer Feed, Steel Ribbon Grain Tubes, Strong Steel Frame reinforced with Malleable Corner Irons.

Traits distinctifs Distribution exacte du grain, Contenance extrême, Mécanisme de la vitesse simple et assuré, Distributeur d'engrais "Wizard", Tubes à grain en rubans d'acier, Bâti d'acier rigide renforcé par des cornières malleables.

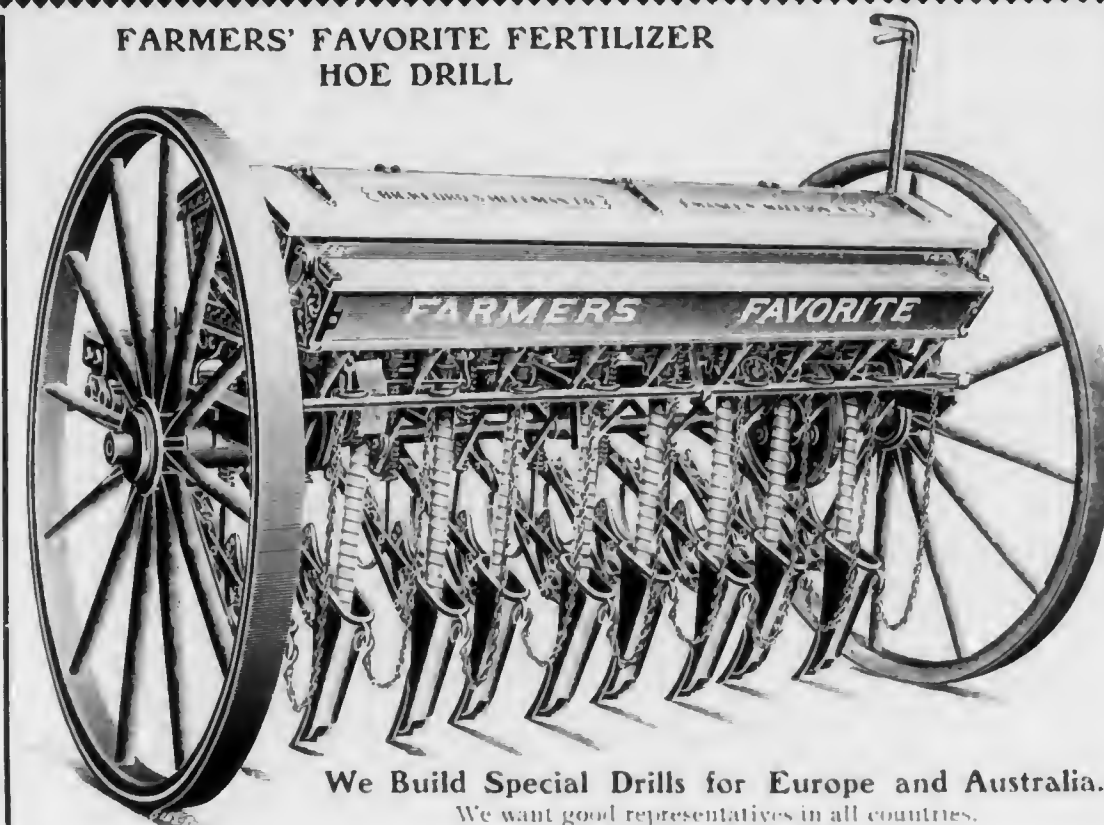
Ventajas Distribución Exacta del Grano, Amplitud para Grandes Cantidades, En Aparato Veloz Simple y Positivo, Alimentador Wizard para el Abono, Tubos de Láminas de Acero para el Grano, Armazón Fuerte de Acero reforzada con Hierro Maleable en las Esquinas.

Vorzüge Genaue Vertheilung des Getreides, Geräumiger Umfang jeder einzelnen Quantität, Einfache und wirkungsvolle Vorrichtung für die erforderliche Schnelligkeit, Wizard Fertilisations-Vorrichtung, Stahlbänder Getreide Röhren, Starker Stahlrahmen mit Ecken aus Schmiedeeisen verstärkt.

ADDRESS

Bickford & Huffman Division
American Seeding - Machine
Co., Springfield, O., U. S. A.

FARMERS' FAVORITE FERTILIZER HOE DRILL



We Build Special Drills for Europe and Australia.

We want good representatives in all countries. Write us for a proposition.

Nous construisons des semoirs spéciaux pour l'Europe et l'Australie. Nous désirons de bons représentants dans tous les pays. Demandez-nous nos propositions.

Nosotros construimos Sembradoras Especiales para Europa y Australia. Necesitamos buenos representantes en todos los países. Escribanos haciendo proposiciones.

Wir konstruiren besondere Rillen für Europa und Australien. Wir suchen tüchtige Vertreter in allen Ländern. Man schreibe uns und hole unsern Vorschlag.

PARLIN & ORENDORFF CO. Canton, Illinois, U. S. A.

The P. & O. Co. POTATO DIGGER Canton



Steel Beam, Adjustable Handles, Revolving Fender, Gauge Wheel, Shaker Movement.

THIS implement will uncover the potatoes, raise them to the surface and sift the dirt from them without bruising or cutting them. The gauge wheel regulates the depth, and the revolving fender agitates the soil and pushes the potatoes aside without cutting. The rods back of the mold operate on a sprocket, and when the digger is in motion these rods work up and down, thoroughly sifting the dirt and freeing the potatoes, which remain on top of the ground.

This Potato Digger is very strong, will stand hard use, and it is equal to ten or twelve men with hoes.

Send for our complete catalog of Plows, Cultivators, Harrows, Planters, etc.

PARLIN & ORENDORFF CO.
CANTON, ILLINOIS, U. S. A.

Largest and oldest permanently established plow factory on earth

EXPORT IMPLEMENT AGE

widmeter Saal sollte die Baukunst aller Nationen durch Modelle erläutern helfen; dieser Heimats-Saal sollte auch mit Tischen, Stühlen und einem für die Besucher offenliegenden Fremdenbuche versehen, sowie auch mit Schreibpapier und Couverten, die die Farben aller Nationen trügen. Diese vier Säle würden auf diese Weise dem Besucher eine verständnisvoll angelegte Sammlung alles Dessen bieten, was ihm an anderen Nationen interessant erscheint, und besonders der Heimats-Saal würde für Neugierige aller Länder die grösste Anziehungskraft besitzen. Diese Gebäude würden der Oberaufsicht der Regierungen untergeordnet sein, auf deren Grund und Boden sie sich befänden.

Welch' ein Anschauungsunterricht würden solche Gebäude für Auge, Geist und Herz der künftigen Generationen aller Länder werden! Wieviel könnte der Besucher nicht von ihnen lernen! Wie rasch würde die Wahrheit dessen eingesehen werden, dass die Menschheit der weiten Welt, trotz sprachlicher und klimatischer Unterschiede, doch nur ein einheitliches Ganzes ist, das sich allenthalben gleich bleibt und weder durch örtliche Entfernung, noch durch die kurze Spanne Zeit ihres Daseins so verschieden auftritt, wie Viele vielleicht denken.

Das EXPORT IMPLEMENT AGE unterbreitet allen Völkern unserer gemeinsamen Mutter Erde seinen Vorschlag zur Errichtung internationaler Gebäude aller Nationen.

Eine neue Dachvorrichtung für Fahrzeuge.

Die Neuzeit zeichnet sich durch gar vielerlei Erfindungen aus. Keine Erfindung der Gegenwart, zum Wohle der Menschheit erdacht, hat so lebhaftes Interesse wachgerufen, wie die Gahn'sche Dachvorrichtung für Fahrzeuge, von welcher Herr Frank Gahn, Streator, Ill., Erfinder ist. Dieses Wagen-Schutzdach ist derart konstruiert, dass es in kurzer Zeit nach Belieben auf- und zurückgeschlagen werden kann. Die Konstruktion ist das Resultat bester mechanischer Prinzipien, die bei Herstellung dieser neuen Wagendächer Verwendung finden; ihre praktische Anwendbarkeit ist über jeden Zweifel erhaben, wie vielfach bereits bewiesen wurde.

Seit einem Menschenalter erwies es sich notwendig beim Erntedringen eines Kutschen- oder Buggie-Daches ein Seitengelenk oder Glied zurückzuschlagen, resp. umzubringen, auf die andere Seite—oft durch Koth—des Wagens zu treten, um den zweiten Theil des Gelenkes ebenfalls zurückzuschlagen, damit er ja nicht allzuwuchtig auf die Bogen falle und sie zerbreche. Es wurde bisher angenommen, dass dies die einzige Weise sei, wie ein solches Verfahren verrichtet werden könne und, in der That, Niemand dachte daran, hierbei eine Aenderung eintreten zu lassen. Ganz unerwarteterweise tauchte nun diese neue Erfindung auf, die von der alten Vorrichtung aber so radikal verschieden ist, dass der Beobachter stillestehen und sie erst anschauen muss, ehe er imstande ist, ein Urtheil darüber abzulegen.

Diese neue Vorrichtung ist aus dem feinsten Stahl hergestellt und in solcher Weise konstruiert, dass es bei den besten Fahrzeugen angewendet werden kann. Das Dach wird komplett, schwarz emailirt, geliefert und lässt sich jeder Fahrzeugsgrösse, event. jedem Fabrikate genau anpassen. Nichts daran kann ausser Ordnung gerathen und der Mechanismus ist so stark, dass das Dach jedes

Fahrzeug überdauern kann. Weitere Information dürfte im Inseratentheil auf einer anderen Seite erhalten werden oder man schreibe an die "Gahn Mfg. Co., Streator, Ill."

Der "Chattanooga" Scheiben-Pflug.

Die Anzeigespalten enthalten eine Illustration der Doppelscheiben Pflügmachine, die von der Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn., U. S. A., hergestellt wird. Genannte Gesellschaft beansprucht eine grössere und verschiedenartige Erfahrung in der Herstellung von Pflügen zu besitzen wie irgend eine andere Fabrikationsgesellschaft in Existenz. Diese Firma ist allerdings nicht "Pioneer" auf dem Gebiete des Scheibenpfluges, doch besitzt sie eine langjährige praktische Erfahrung darin. Gerade diese Firma setzte die Frage fest, dass das Prinzip des Scheibenpfluges, etwas Bleibendes, etwas Bestimmtes geworden ist und eben diese Firma war es welche einen Pflug konstruirte, der als erster Erfolg eines populären Scheibenpfluges betrachtet werden darf. Das heutige Modell, der "Chattanooga Scheiben Pflug," ist das Resultat ihrer besten Erfahrung auf diesem Gebiete. Dieser Pflug ist kein sogenannter "Wunderpflug," kein "Preisplüg" oder der "allerbeste Pflug" der Welt, sondern ein vernünftiger Arbeitspflug für vernünftige arbeitstüchtige Leute. Auf dem Felde leistet er die meiste Befriedigung und macht sich dem Käufer in jeder Hinsicht als Anlage bestens bezahlt.

Ganz besondere Aufmerksamkeit wird auf diesen Pflug in den Anzeigespalten im Inseratentheil dieser Zeitschrift gelenkt, worin seine Verdienstlichkeit sowie die Arbeits- und Verkaufstüchtigkeit desselben ins Einzelne besprochen wird. Interessenten dürften es von praktischem Werthe finden zu erfahren, dass dieser Einzelpflug innerhalb fünf Minuten in einen Doppelpflug umgestellt werden kann und dass ein Doppelpflug in einen Trippelpflug und umgekehrt in demselben Zeitraum verändert werden kann. Die Chattanooga Pflug Gesellschaft fabrizirt auch Umstellpflüge aus Kaltguss, bester Qualität; ferner, ein ausgedehntes Assortiment von Mühlen zur Herstellung von Rohrzucker, Frucht Trockenmaschinen usw.; genannte Maschinen eignen sich ganz besonders für den Exporthandel, da sie in Berücksichtigung der auswärtigen Anforderungen hergestellt wurden. Auf Verlangen ist die Gesellschaft gerne erbötig Kataloge mit vollständiger Beschreibung ihrer ausgedehnten Assortiments landwirtschaftlicher Geräte franko zu senden.

Der verbesserte "Iwan" Pfostenloch-Aushöher.

Die Gebrüder Iwan, Streator, Ill., U. S. A., sind bedeutende Fabrikanten und erfreuen sich eines ausgedehnten Handels an Pfostenloch-Aushöhlern und Ausgrabe-Apparaten, Entwässerungs- und Minen-, sowie Grubenwerkzeugen, von Heumessern, von verstellbaren Schornsteingipfeln, Leitungsröhren-Aufhängern und allen Eisen- und Stahlwaarenartikeln. Eine der bestbekannten Vorrichtungen die von dieser Firma erzeugt wird und heute im allgemeinen Gebrauch sehr beliebt ist, ist der patentierte und verbesserte "Iwan" Pfostenloch-Aushöher, nach den neuesten wissenschaftlichen Principien konstruiert. Die Vorzüge dieses Apparates bestehen zuvörderst darin, dass die beiden Messer, die die sogen. Schneidevorrichtung bilden, aus einem doppelten

Schneidesatz bestehen; die vertikalaufenden Schneiden lockern den Boden und obgleich der andere Satz ebenfalls etwas schneidet, dient er hauptsächlich dazu, den lockergewordenen Abfall zurückzubehalten. Dadurch kann dieser Ausgraber als der beste und schaffelarbeitendste Erdenaushöher seiner Art empfohlen werden.

Genannter Apparat fängt leicht kleine Steine, im Durchschnitt von 1½ bis 3 Zoll auf, je nach der Grösse der Maschine, die gebraucht wird. Nachdem der Aushöher aus der Erde herausgehoben wird, findet thatsächlich keine Aufsaugung mehr statt, wodurch allein das Gewicht des Aushölers und der darin enthaltene Schmutz entfernt zu werden braucht. Die Schneiden sind aus dem bestgeschmolzenen Gusstahl hergestellt und zu einem gusseisernen Bogen zusammengeietet. Die Röhre, welche Griff und Bogen verbindet, ist aus "Standard" Schmiedeeisen hergestellt; sollte der Aushöher zum Bohren von Brunnen gebraucht werden, können Röhren in jeder gewünschten Länge dazu erhalten werden und brauchen dieselben dann nur an der gewöhnlichen Röhre befestigt werden. Die Thätigkeit des Apparates ist eine gleichbleibende, ob der Boden nass oder trocken ist; der Apparat ist derart konstruiert, dass man in beiden Sorten Erde befriedigende Arbeit leisten kann.

Obgleich der Aushöher meistens zum Anbau von Zäunen verwendet wird, kann er nichtsdestoweniger von Telegraph- und Telefon-Gesellschaften, von Bleiarbeitern und Baumeistern gebraucht werden. Die Firma hat Agenturfilialen in Süd-Afrika, Australien, Neu-Seeland und in der Argentinischen Republik; Eisen- und Stahlgeschäfte und Händler von landwirtschaftlichen Geräthen können die Adressen auf Anfrage zugestellt erhalten. Auch stellt die Firma ein Heumesser, nach Muster der Sichelschneide her, das sich durch seine schnelle Arbeit und Materialqualität bestens auszeichnet.

Geehrte Leser können direkt an die Firma auf obige Adresse schreiben und um Zusendung ihrer illustrierten Kataloge und Circulars mit eingehender Beschreibung usw. bitten, welche sofort franko zugestellt werden.

Nur die allerbesten Waaren sind die billigsten. Es ist wohl möglich für Jeden Waaren zu niedrigen Preisen zu kaufen, doch sind solche Waaren am Ende keineswegs billig.

Strecke wird von der Zeit ganz in den Hintergrund gestellt. Es ist heutzutage für europäische und andere Länder ebenso leicht ihre Waaren aus den Vereinigten Staaten von Amerika zu bestellen wie früher aus dem Inlande, wo die Strecke nicht grösser als vielleicht nur hundert Meilen war.

In allen Herrenländern wird jetzt amerikanisches Kapital angelegt. Das Land welches Kapital sucht profitirt an Reichtum zwar; doch weit mehr thut es dasjenige Land welches Produkte ohne Restriktion ein- und verkauft, denn dadurch wird oft mehr als durch Kapitalanlage in der Fabrikation erzielt.

Wir haben allerdings kein Befugnis unsere Ansicht über die jüngsten Wahlen in Deutschland hier kundzutun, doch hoffen wir, dass die gesetzgebenden Körperschaften jenes Landes einen unbegrenzten Handel aller Lebensmittel, event. aller landwirtschaftlichen Geräte die in der Herstellung von Nahrungsvorräthen so ungemein wichtig sind, begünstigen werden.

EXPORT IMPLEMENT AGE

FARMERS' FAVORITE GRAIN DRILLS

Features—Accurate Grain Distribution. Wide Range of Quantities. Simple and Positive Speed Device. Wizard Fertilizer Feed. Steel Ribbon Grain Tubes. Strong Steel Frame reinforced with Malleable Corner Irons.

Traits distinctifs—Distribution exacte du grain. Contenance extrême. Mécanisme de la vitesse simple et assuré. Distributeur d'engrais "Wizard." Tubes à grain en rubans d'acier. Bâti d'acier rigide renforcé par des cornières malléables.

Ventajas—Distribución exacta del grano. Amplitud para grandes cantidades. Un aparato veloz simple y positivo. Alimentador Wizard para el abono. Tubos de láminas de acero para el grano. Armazón fuerte de acero reforzada con hierro maleable en las esquinas.

Vorzüge—Genaue Vertheilung des Getreides. Geräumiger Umfang jeder einzelnen Qualität. Einfache und wirkungsvolle Vorrichtung für die erforderliche Schnelligkeit. Wizard Fertilisations-Vorrichtung. Stahlbänder Getreide-Röhren. Starker Stahlrahmen mit Ecken aus Schmiedeeisen verstärkt.

ADDRESS

**Bickford & Huffman Division
American Seeding - Machine
Co., Springfield, O., U. S. A.**

FARMERS' FAVORITE FERTILIZER HOE DRILL



We Build Special Drills for Europe and Australia.
We want good representatives in all countries.
Write us for a proposition.

Nous construisons des semoirs spéciaux pour l'Europe et l'Australie. Nous désirons de bons représentants dans tous les pays. Demandez-nous nos propositions.

Nosotros construimos Sembradoras Especiales para Europa y Australasia. Necesitamos buenos representantes en todos los países. Escribanos haciendo proposiciones.

Wir konstruiren besondere Rillen für Europa und Australien. Wir suchen tüchtige Vertreter in allen Ländern. Man schreibe uns und höre unsern Vorschlag.

PARLIN & ORENDORFF CO. Canton, Illinois, U. S. A.

The P. & O. Co. POTATO DIGGER



Steel Beam, Adjustable Handles, Revolving Fender, Gauge Wheel, Shaker Movement.

THIS implement will uncover the potatoes, raise them to the surface and sift the dirt from them without bruising or cutting them. The gauge wheel regulates the depth, and the revolving fender agitates the soil and pushes the potatoes aside without cutting. The rods back of the mold operate on a sprocket, and when the digger is in motion these rods work up and down, thoroughly sifting the dirt and freeing the potatoes, which remain on top of the ground.

This Potato Digger is very strong, will stand hard use, and it is equal to ten or twelve men with hoes.

Send for our complete catalog of Plows, Cultivators, Harrows, Planters, etc.

PARLIN & ORENDORFF CO.
CANTON, ILLINOIS, U. S. A.

Largest and oldest permanently established plow factory on earth

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

To Tap the Electrical Sea

Man of Science Will Shoot a Magnetized Wire Through the Atmospherical Belt and Bring Down Electric Power—Great Scheme if it Will Only Work.

TO shoot a wire up into the blue depths above, to pierce the atmospherical belt surrounding the earth, to tap the electrical sea beyond, and thus to secure power for all the uses of man—such is the astonishing theory about to be tested by Mr. Albert Gallatin Whitney, for many years professor of science in the University of Illinois, at Champaign.

The Whitney Electrical Development Co. have been organized to put the plan in operation, and a site for the plant is to be selected in Colorado, according to the *Denver Post*, in which the following account of the project is given:

"Mr. F. N. Schoonmaker, well known as a lecturer and newspaper man, is at the Brown, having come to Colorado to secure a site for a plant for the Whitney Electrical Development Co. to shoot a wire beyond the earth's atmosphere and bring down enough electricity to supply power for the plants of all Colorado. By sending out another wire some place else that locality could be supplied.

"Mr. Albert Gallatin Whitney, originator of this plan, was for many years professor of science in the University of Illinois, at Champaign. He is going to shoot up a wire into the blue depths above. He will shoot a magnet just ahead of the wire, which, as everybody knows, will magnetize the wire and attract it upwards towards the electric sea. Thus the weight of the wire will be destroyed by the greater pull upwards. When the magnet and the top of the wire get beyond the atmosphere and tap the electric sea, there will be an enormous pull towards the north star, because everything electrical turns toward that star. Professor Whitney will have to hold tight, else his wire, magnet and all, will get away and go sailing off for the North star. It will take Whitney with it unless he is well ballasted, but he is going to tie it tight to some of the Colorado mountains.

Beats Political Pulls.

"With this enormous upward pull, Whitney can send up a large wire, and can increase the size to any limit. There is no danger of the wires falling, because the North-star pull keeps them aloft. These wires will furnish a conduit through which electricity may flow down to the earth. All that keeps it from coming, anyway, is the blanket of atmosphere around the earth.

"All that Whitney has to do, then, is to connect the lower end of the wire with the manufacturing plants and there is unlimited power.

"Maybe you don't understand about the electrical sea. The earth is just a floating mass in the sea. The current rushes by to the North star. It doesn't wash us off because the atmosphere protects us, and the earth's mass attracts strongly because we are close to it. But let us once get caught out a few miles from the earth's surface and outside the blanket of air, and we shall be whisked away to the North star at the rate of some quintil-

lions of leagues a second, and shall travel through aeons and aeons beyond calculation before we are able at this rate to arrive. It is obvious that it would never do to leave the earth very far if you don't want to go the whole route.

A Grand Scoop.

"The Hon. F. N. Schoonmaker, who comes to Colorado bearing these tidings, was, in his younger days, a newspaper man, always resourceful and full of 'scoops.' Now he has the greatest 'scoop' of all, and it is full of interest.

"What I am in Colorado for," said Mr. Schoonmaker, "is to find a site for a plant where the Whitney theory can be proven to the world. We come to Colorado because we will be enabled to start our wire with two or three miles of resistance already overcome by the natural elevation of the mountains. The earth's pull decreases as you go upward, and the electric pull begins to take hold. Therefore, the distance next to the sea level is the most difficult to overcome.

"I shall visit Pike's Peak, Marshall Pass and some of the other places which might be available as sites. First, however, I must figure with the railroads here in Denver as to the rates I can get on hauling material for a plant to one of these high altitudes. I must also find where Professor Whitney's corps of assistants can live and conduct their experiments, as in some altitudes even a strong man cannot do any work. After I get through with my work the material will come, and the plant will be constructed. The machinery is already perfected, and a highly successful private test, recently held in Mexico, proved that the Whitney theory is correct.

"The company have headquarters in Chicago, where they already have a plant on the North Side. Honore Palmer is one of the directors. The stock is all taken. It is a close corporation, and the people who are in on this greatest discovery ever made do not desire to take any others in at this time. Patents have been taken out in nearly all the civilized countries of the world. I am not at liberty to describe the apparatus to be used in making the tests."

"Mr. Schoonmaker is prominent as a Chautauqua lecturer, and has a list of a dozen lectures which he has been delivering at those gatherings over the country. It is probable that he will be asked to lecture at the Boulder Chautauqua."

According to Mr. Schoonmaker, the following is a rough outline of Mr. Whitney's theory:

Outline of Theory.

"The North star is the center of a great electrical division of the universe, which includes the earth and our entire solar system.

"Electricity is a remote form of matter, and the little particles composing it are rushing toward the North star with incredible swiftness, flowing past the earth, which is submerged in a sea of electricity.

"If we can pierce the atmospherical belt of a

few miles that surrounds the earth and get out into the electric sea, we can let in enough electricity to do anything we want.

"The earth's attraction extends only to the edge of the atmosphere surrounding it. Beyond that the irresistible attraction of the North star holds sway, and anything which gets out there will be jerked away to the North star unless it is held.

"The Newton theory of gravitation is correct only so far as it applies to the limits of the earth and its atmosphere. Beyond that gravitation does not extend.

"There is great mystery in the flight of birds. It would be impossible for a bird to raise itself by the mere physical strength of its wings. Therefore, it must have been created capable in some manner of breathing in the electricity above, and thus keeping aloft by the attraction drawing it upward. The fishes do not see how men keep aloft on the water. It is because men breathe in air. So we do not see how birds stay up, but it is because they breathe electricity."

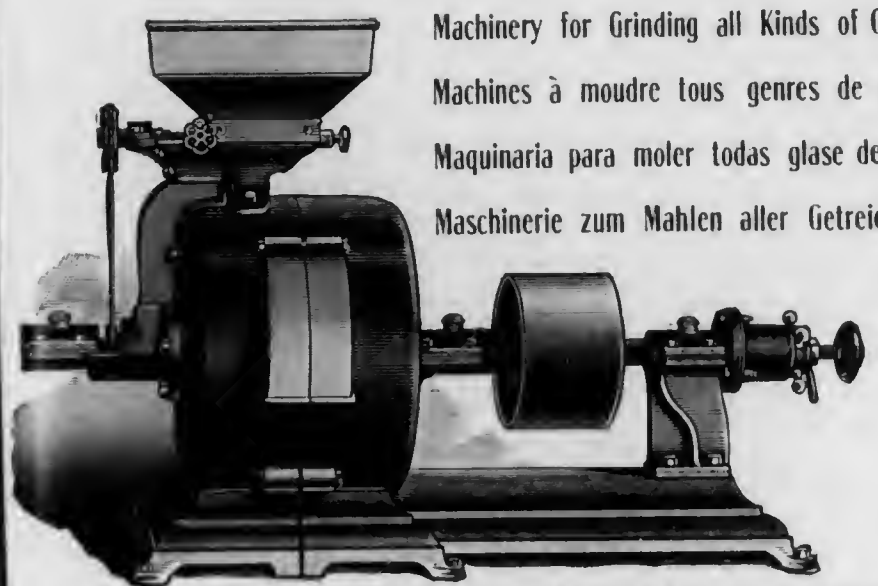
STRENGTH OF A HAY RAKE.

The Champion Division of the International Harvester Co. of America have recently distributed among their traveling men and agents an interesting photograph, a reproduction of which is printed herewith. This picture shows the head of the Champion experimental staff testing a new Champion hay rake. The team—a powerful one—are pulling with all their might. The rake is being drawn against a



stump, with the teeth held down, a board being placed lengthwise of the basket to distribute the strain over a number of teeth. This test shows the great strength of the Champion rakes, which have proved so popular the past two seasons. In designing this hay rake probably the most elaborate series of experiments which have ever been carried on in the building of hay rakes were conducted, and now that they are completed the rakes are still put to various severe tests to show that they are built up to the original standard.

There are about 650 creameries in Norway and their daily consumption of milk is about 220,000 gallons. Their total product in 1900 amounted to 7,716,170 pounds of butter and 9,122,718 pounds of cheese.



Machinery for Grinding all Kinds of Grain
Machines à mouler tous genres de grains
Maquinaria para moler todas glase de granos
Maschinerie zum Mahlen aller Getreidesorten

Write for one of our booklets which gives a full description of French Burr and Attrition, Feed and Meal Mills, Cotton Seed and Linseed Oil Cake Mills, Emery Rock Mills, Cotton, Ear and Ore Crushers, Magnetic Separators, Corn Shellers, etc.

Recevez pour un pamphlet contenant description détaillée de moulins à meules de France et à frottement, de moulins pour grains de coton et de tourteaux de lin, de moulins à pierre d'émeril, de broyeurs d'épis et de minerais, de moulins magnétiques, d'écosseurs, etc.

Escribasenos pidiendo uno de nuestros libritos, en que se da una completa descripción de nuestros Molinos de Piedra Francesa y de Roca, para Pienso y para Harina, Molinos de Semillas de Algodón, y para moler Tortas de Aceite de Semillas de Linaza, Molinos para Roca de Esmeril, Trituradoras de Algodón, Mazorcas y Minerales, Separadoras Magnéticas, Desgranadoras de Maiz, etc.

Man verlange eines unserer Büchlein, das volle Beschreibung unserer französischen Mahlsteine und Reibevorrichtung enthält, wie auch aller Futter-Vorrichtungen, Mehl-Mühlen, Baumwollensamen- und Leinölsamen Kuchen-Mühlen, Schmirgel-Bergmühlen, Baumwollen-, Aehren- und Erzerstückelungs-Maschinen, magnetische Separatoren, Korn-Enthülsemaschinen, u. s. w.

SPROUT, WALDRON & CO.
MUNCY, PA., U. S. A.

Drawer M.

Quincy
Beauty
Riding
Plows.

For use with
Horses or
Cattle.



High-Grade Steel Plows.

Collins' Hardened Steel Plows are the BEST.

Collins Plow Co.

QUINCY, ILL., U. S. A.

Eli
Baling
Presses.



Quincy Steel
Lever
Harrows

will pulverize any
soil.
Teeth may be used
at any slant.

All kinds of
Presses

for Steam
and Horse
Power.



Special attention given to Packing of Export Goods.

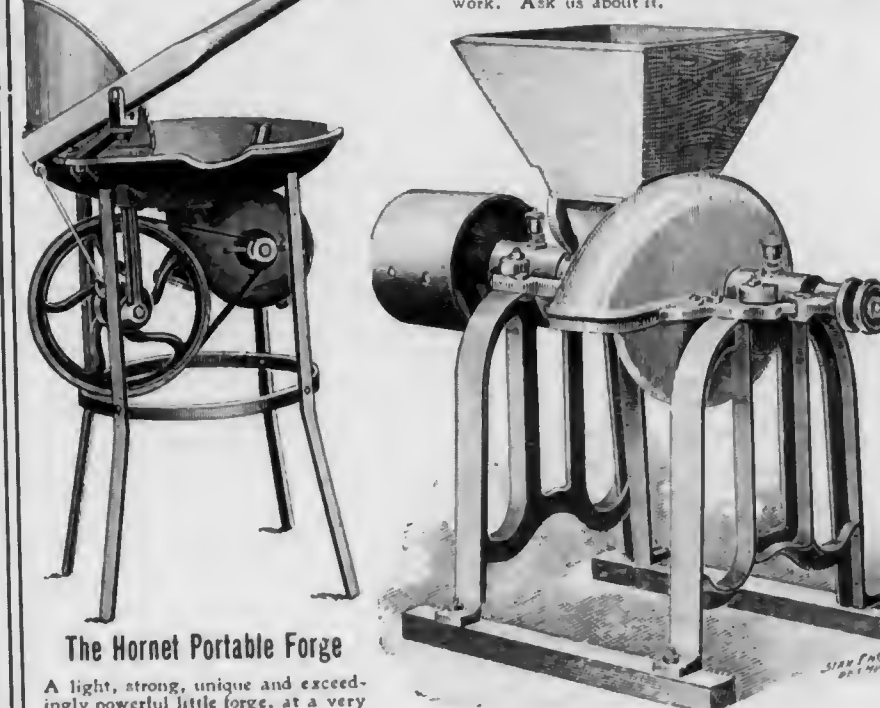
IN USE AT PRESENT TIME IN
MANY FOREIGN FIELDS.

SEND FOR
CATALOGUES.

OUR NEW POWER GRINDER, No. 14

Economy in Every Feature. Only one size machine to carry in stock. Adapted to any power, and capable of any capacity within the range of the power applied, up to 20 H. P.

The greatest capacity by far ever attained in proportion to the amount of power applied. An absolute success on OATS and BARLEY, grinding these bearded, light grains well, and at a large capacity. Adapted to a very wide range of work. Ask us about it.



The Hornet Portable Forge

A light, strong, unique and exceedingly powerful little forge, at a very moderate price. It will please you. A splendid seller.

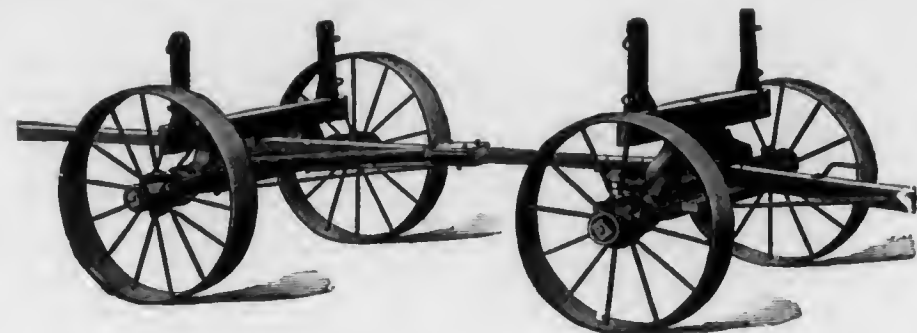
THE LITCHFIELD MFG. CO. N. Webster City
IOWA, U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

GOOD ADVERTISING MAKES EASY SELLING.

Nowadays the successful dealer must carry the line his customers want. Nothing hurts a firm so much as to earn the name of offering "something just as

that the catalogues hitherto supplied by British manufacturers gave very scanty information as compared with those furnished by American firms. The following further remarks on the same subject, contributed by the manager of the rice mills in the district of Paiman, are

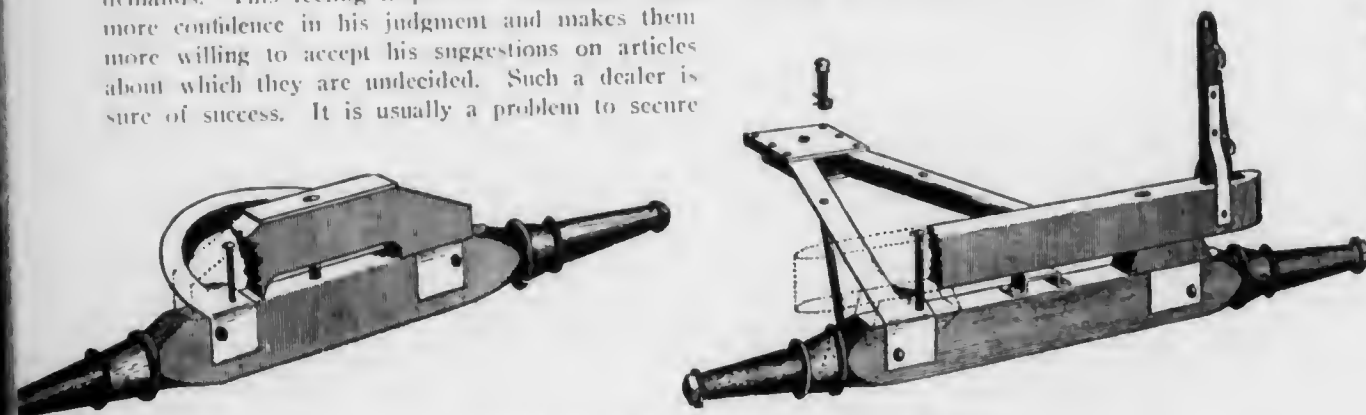


Electric Low-Down Handy Wagon.

good" as the article called for. Whenever we are induced to buy something different we somehow feel that we have gotten the worst of the bargain, the article always suffers in comparison with the one we wanted.

People have more confidence in the dealer who is able to show the widely-advertised goods, because he seems to be up to date, ready to meet his trade's demands. This feeling inspires his customers with more confidence in his judgment and makes them more willing to accept his suggestions on articles about which they are undecided. Such a dealer is sure of success. It is usually a problem to secure

extracted from the same report: "American manufacturers seem to prepare their catalogues with a view to catering for farmers, the information they supply being most complete, not only specifying the construction and particulars of the parts of the machinery, but actually giving much information as to the working of the mill, with a deal of miscellaneous information likely to be useful to the



Showing Gear of Electric Low-Down Handy Wagon

such a line, a line that is widely known and known to be as represented. Implement men in all parts of the country agree that the goods put out by the Electric Wheel Co., Quincy, Ill., meet these requirements thoroughly reliable.

A farmer who has one of their trucks, or a set of completely. Their goods are strictly high grade and wheels, never inquires about other makes when he needs more; he simply says "Electric," and knows just what he will get. This firm lays particular stress on filling orders promptly. Carrying a large stock of the regular sizes, they are able to ship on short notice. All dealers appreciate this promptness on hurried orders. No implement man need explain the advantages of Electric wheels, since farmers everywhere are familiar with this line. There is hardly a county where their name is not known. This makes easy selling.

LARGE FOREIGN ORDER.

In addition to the largely increased domestic trade on the Myers pumps, F. E. Myers & Bro. have recently secured, in competition with the leading pump manufacturers, what is undoubtedly the largest specification for cylinders ever sold in one order and for one shipment. This order is for their celebrated glass valve seat cylinders, and intended for the South American trade. This large deal proves that Myers pumps and cylinders stand high in the foreign trade, and that their superior construction and durability is recognized and approved where extreme conditions are to be met.

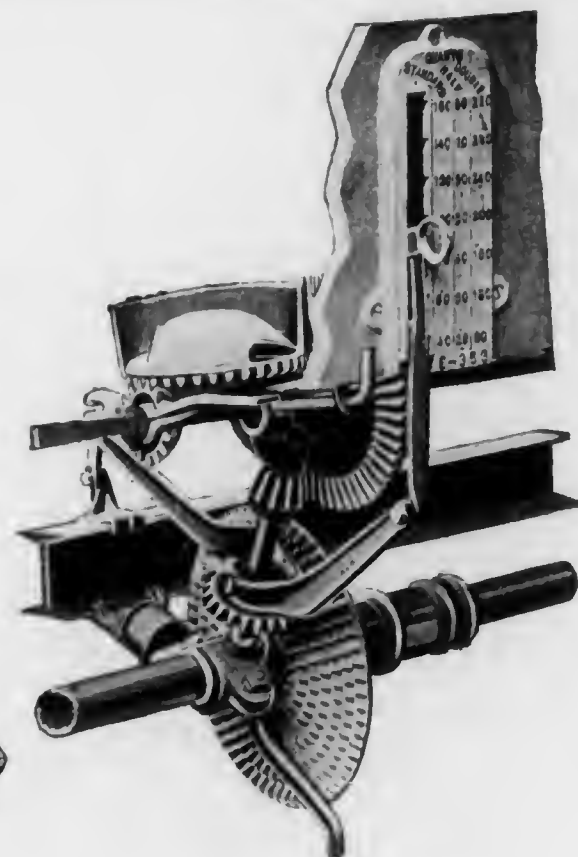
AMERICAN CATALOGUES.

In a report to the British Foreign Office, the acting British consul at Paiman, Formosa, says

THE SUPERIOR DISK WHEEL.

This simple, effective change of quantity device has had many imitators—a sure indication of its value. Thousands of farmers have found it reliable, accurate in its work, simple in construction and very durable. It is made by the Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio.

This illustration shows the Superior disk wheel attached to the steel I-beam bed rail. This device consists practically of 13 wheels of different sizes, cast upon a solid plate. Thirteen different quantities can be sown from each side of the distributor wheel. In other words, 13 half-peck changes can be made, sowing from two to eight pecks of wheat and from 4 to 16 pecks of oats to the acre. The Superior disk wheel device dispenses with all loose wheels and



THE SUPERIOR DISK WHEEL.

all side draft. The feed is thrown in and out of gear by raising or lowering the small lever shown in the illustration. The feed is automatically thrown out of gear when the levers or disks are raised from the ground. Change of quantity is made by change of speed and without change of parts. There are no loose gear wheels to get lost. There is nothing to cause annoyance and the feed never gets out of order. This is only one of the many good talking points about Superior drills.

PLANO WINS HIGH HONORS IN RUSSIA.

Information has been received at the Plano office, Chicago, Ill., that the Plano binder was awarded first place over all competitors and received the first prize offered for harvesters (a large medal) at the big agricultural show held in Edine, Province of Bessarabia, Russia. As several of the leading makers of harvesters were on exhibition, the Plano binder in Russia felt duly elated, and took orders for a large number of machines at the show.

MONEY CIRCULATION SHOWS INCREASE.

The total money in circulation in the United States is \$2,375,943,337, being an increase during the last year of \$126,552,786. Gold certificates alone furnished \$72,957,780 of this increase, the total amount of these notes outstanding being \$499,109,869. The amount of treasury notes issued under the law of 1890 has been decreased from \$30,000,000, June 30th last, to \$19,243,000, this withdrawal being due to the coinage of silver bullion into standard dollars and subsidiary coins.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE 1900 BALL-BEARING

WASHING MACHINES

Simplest, Easiest, Most Efficient Machine for Washing Clothes ever invented.



It is unlike any other washer upon the market. It does not wear and tear the garments, but tosses and tumbles the clothes through a whirlpool of water, thus forcing the water through the finest or coarsest fabric, causing the clothes to become absolutely clean without boiling or scrubbing, without wear or tear, and without the use of chemicals.

Special Offer:—To introduce our machines abroad we have cut the price in two. Write now for full particulars.

The 1900 Washer Co.
BINGHAMTON, N. Y., U. S. A.

Lynchburg Plow and Foundry Company

LYNCHBURG, VIRGINIA, U. S. A.



MANUFACTURERS OF

Chilled and Cast Plows

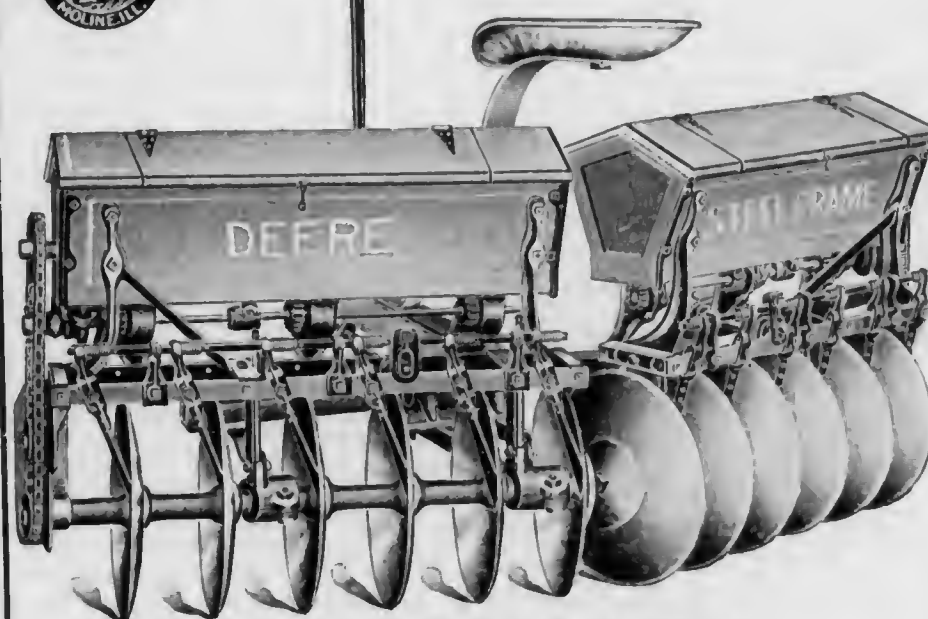
OUR PRODUCT IS OUR BEST ADVERTISEMENT

Write for handsomely illustrated catalogue

DEERE DISC HARROWS

Are made in all sizes, 16, 18 and 20-inch discs, and all widths from 4 feet to 12 feet inclusive. They are made in twelve different styles, for all purposes, such as orchard, vineyard, and for general cultivation. All our harrows embody the latest improvements, and will successfully meet all requirements. They are extra heavy and well made, having strong steel frame, steel shanks, oil-soaked, hard maple bushings, extension oil tubes, flexible gaugs, flexible steel scrapers, extra long adjusting levers. These harrows meet with success wherever introduced.

Special attention given to packing goods for export, thereby securing lowest freight rates and charges. Extra care is taken to see that each machine leaves works in perfect condition, compactly boxed.



SEEDER ATTACHMENTS

Seeder attachments are made in several sizes, and for all sizes of discs. This combination makes a very practical tool—really two implements in one. Any kind of field seed can be planted with guaranteed accuracy. Full directions with each attachment. Grass seed attachment can also be furnished in addition, when wanted.

We also manufacture the famous Deere line of

Corn Planters	Side-Delivery Rakes	Stubble Diggers
Cotton Planters	Broadcast Seeders	Beet Seeders
Hay Loaders	Stalk Cutters	Beet Cultivators
One, Two and Three-Row Drills		Beet Pullers

All correspondence should be addressed to

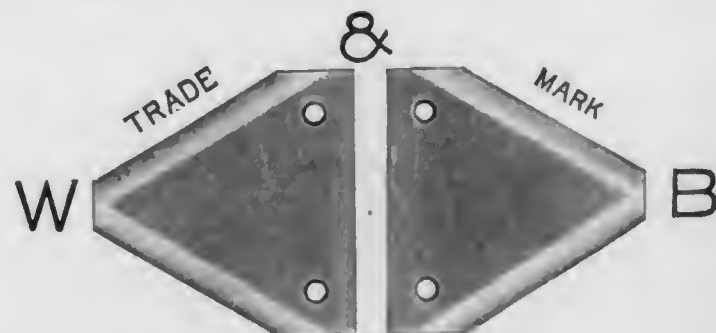
DEERE & MANSUR CO., Moline, Ill., U. S. A.

Improved Western 5-tooth Cultivator



No Knife Grinder as simple as the Diamond. The knife is held by knife rest which swings and is under perfect control. The knife can be moved at will without clamps or set screws to hold it, but is held firmly by knife rest. The face of knife is before you and you can see your work. Two adjoining sections can be ground at once or only one if desired. It grinds from point to heel of sections. By using a flat stone it can be converted into a tool grinder.

Fitted with our new Depth Regulator. This is constructed so that it is easily attached to our Western Cultivator and when in position the operator can quickly and conveniently regulate the Cultivator to run any depth by raising or lowering the controlling lever.



The W. & B. Sections are known the world over by their standard of excellence.

Beware of imitations of our trade mark.

We are also makers of . . .

Screw Wrenches
The "Diamond" Twist Drills
Machine Parts and
Agricultural Tool Specialties

WRITE FOR PRICES

The Whitman & Barnes Mfg. Co., Chicago, Ill., U. S. A.

European Agency: 149 QUEEN VICTORIA STREET, LONDON, E. C.

EXPORT IMPLEMENT AGE

TWO IMPORTANT FEATURES OF THE DEERE HUSKER AND SHREDDER FOR 1903.

There are several points embodied in the Deere snapping rolls which mark real improvements. In the first place, they are exceptionally strong, being composed of a solid steel shaft, 1½ inches in diameter, and a solid semi-steel body, shrunk on. The use of semi-steel results in a snapping roll have the highest transverse and tensile strength, a harder wearing surface, consequently a longer life, the greatest elasticity and freedom from flaws, things which cannot be said of the common cast roll. The spirally grooved surface of these rolls is peculiarly adapted to steady feeding and even distribution of the fodder, in whatever condition it may be found. The shape and depth of the grooves are such that they do not fill up.

The Deere snapping rolls are 36 inches in length and 3 inches in diameter. Experience has proved that the 3-inch rolls give the best results, larger rolls shelling more corn and smaller rolls having less gripping capacity.

By virtue of this improved arrangement, the rolls always have a strong grip on all the stalks that are being fed into the machine. This is effected by means of the rolling gear drive, which delivers the full power to the snapping rolls at all times, and for all possible positions of the upper roll. These rolling gears, which are composed of semi-steel, giving them greatest strength, elasticity and wearing qualities, are at all times in a normal driving position, which is not possible with any other form of construction. This feature makes the Deere the easiest shredder to feed, and at the same time gives it greatest capacity.

The Deere husking rolls combine many good features. The fact that these rolls have

given continuous satisfaction for ten years, and have been acknowledged as having the most perfect husking action, is sufficient evidence of their real superiority. The core is hard wood, forced by hydraulic pressure into the seamless steel tubes, which are turned down to a perfect circle. The central shaft is steel, and extends the entire length of the roll, which is a much better construction than short gudgeons. The general surface of the roll is smooth. The ears lie quietly in the grooves while the pegs rapidly remove the husks. This method of handling results in the least possible amount of shelled corn, which is another very important feature of the Deere. The husking pegs have a square, hardened head, giving four husking points on each peg. They are adjustable with a wrench instead of a screw driver, as the rolls revolve, each peg drops into a corresponding recess in the opposite roll, and thus grasps and strips off the husks rapidly, without pinching off the kernels of corn.

A copy of the 1903 catalogue containing full details will be sent on request to all interested. Address Deere & Mansur Co., Moline, Ill.

OUR GAIN IN EXPORTS.

FOR the eleven months of the years 1892-1893, ending with May, our exports to foreign countries, of agricultural implements, amounted to \$18,969,837, against \$14,993,139 the previous year, making a difference of nearly \$4,000,000. Canada was our best customer, largely exceeding all other countries. The exports of agricultural implements from the United States to other countries are becoming important features of our export trade. Ten years ago our exports of implements were almost insignificant, but at the present time we are making rapid progress, a gain of 25 per cent. the last fiscal year being encouraging.

FOREIGN CROP REPORT.

The foreign crop report of the United States Department of Agriculture, just out, based on advices received by the foreign statistical agent of the department at London as late as July 1st, is, in brief, as follows:

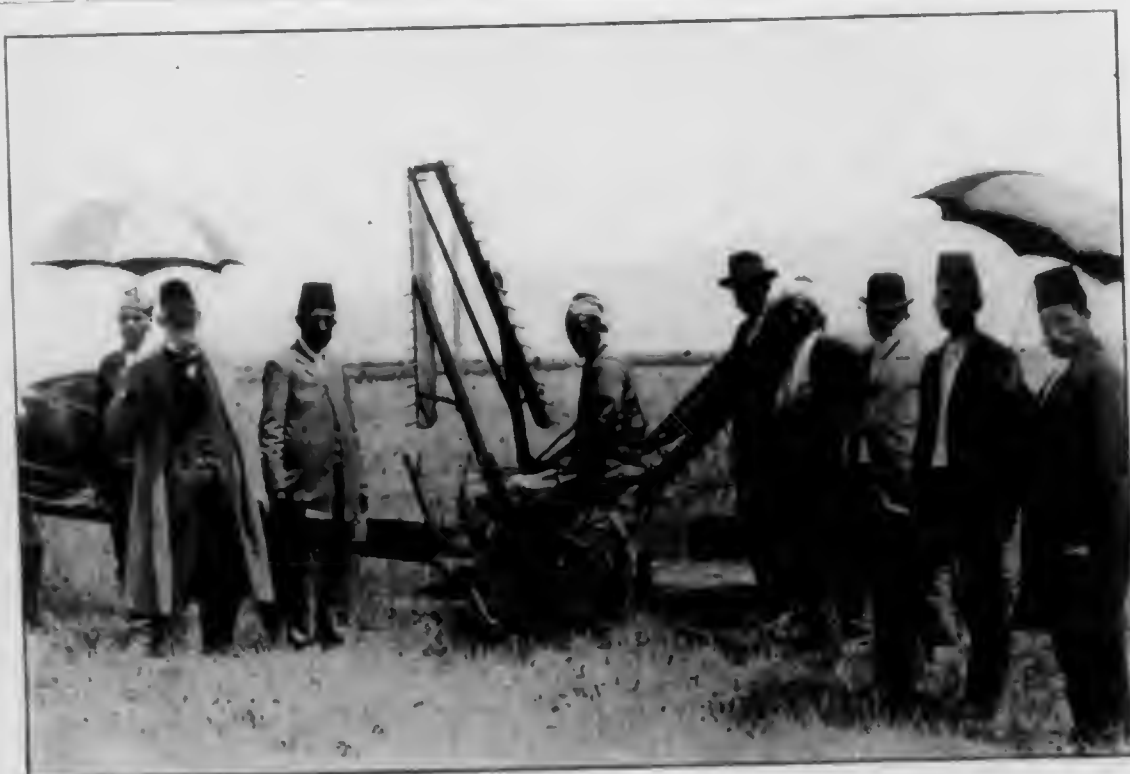
In Russia meteorological conditions have been in the highest degree favorable for the development of cereal crops in most parts of European Russia, and harvest prospects are considerably improved, even regions where conditions at the beginning of spring were unfavorable. In Germany a great improvement in all the winter cereals, particularly in winter rye, has been shown the past month. The condition of every crop in the middle of June is officially reported above medium, though winter wheat, potatoes and lucern were considerably nearer to good than medium, and all others are graded about midway between the two conditions.

Only an approximately good medium harvest of the spring crops in Austria is to be counted on at best. Maize promises well there. In Hungary, unless there is more improvement before harvest, which is hardly expected, this year's outturn of the cereals will fall considerably below that of 1902, the deficiency in the case of wheat being about 15½ per cent. Most of the Bulgarian crops are reported in very good condition. Storms and floods have caused extensive damage to crops and vineyards in Italy. In France the estimated area of winter wheat is 681,724 acres less than in 1902. A marked improvement in wheat and other crops occurred there during June, and the crops now are doing well. Generally favorable reports come from Denmark. In Great Britain the wheat crop is everywhere somewhat lower, and hardly can come up to an average yield. Advices to the department from the Government of India estimate the total wheat crop harvested there in the spring of 1903 at 290,261,104 bushels, against a yield of 226,370,800 bushels in the previous year.

The final estimates of the department on the tobacco crop of 1902 in the United States are announced as follows: Acreage, 1,030,731; production, 821,823,963 pounds; value, \$57,503,510.

PARCELS POST REGULATIONS.

The parcels post between the United States and Germany has made it possible for two years past to send packages weighing as much as 11 pounds to and from either country. The limit of weight allowed matter for the package class in our domestic mails is 4 pounds. In other words, the German settlers of the West have been privileged to send Christmas presents to the old folks at home across the sea which our own people could not send through the mails within the United States at all. The arrangement has not proved satisfactory to the United States postal officials, who say that our postal system has the longer distance and the more expensive portion of transportation to bear. An order, therefore, has been made with the consent of the German authorities reducing to 4 pounds the amount that may be placed in a package intended to be sent by parcels post to Germany from the United States or vice versa. Even with this limitation, our postal experts contend that the parcels post is a losing business for our postal service.



ON THE SULTAN'S FARM.

THE above photograph shows one of three Walter A. Wood Reapers which are now at work on the farm of H. I. M., the Sultan of Turkey. This farm, which contains 21,000 acres, is located at Tourball. Until the present time antiquated methods of farming have been in vogue on this immense estate and these machines are the first modern harvesting machines ever permitted to be used. They are giving very satisfactory service. The many tenants of the farm are much pleased with them, and there is no question but a large order will next season be placed with the Walter A. Wood Co. for more of their labor-saving implements.

EXPORT IMPLEMENT AGE

USED THE WORLD OVER **STUDEBAKER** WAGONS, CARRIAGES, HARNESS, AUTOMOBILES

FOR BUSINESS USE AND FOR PLEASURE DRIVING

Printed Matter in English or Spanish

STUDEBAKER BROS. MFG. CO.

NEW YORK, CHICAGO, SAN FRANCISCO, PORTLAND, ORE.,
KANSAS CITY, SALT LAKE CITY, DENVER, DALLAS

Factory and Executive Offices: **SOUTH BEND, IND., U. S. A.**



BUILDERS OF

TRADE VEHICLES AND FINE RUBBER TIRE CUSTOM WORK

Send for Illustrated Catalog and Price List

THE SOUTH BEND CHILLED PLOW COMPANY

PLOW MAKERS FOR OVER
FORTY YEARS



94 and 95 PLOW

REVERSIBLE
SLIP POINT
and SHARE

MADE IN WOOD OR STEEL BEAM

The Best and the Most Perfect CHILLED PLOW made.
350 Different Styles and Kinds.

Over 600 Men steadily employed in their manufacture
Sold in every section of the world where civilization reigns and good farming is
desired. **WARRANTED** not the equal, but **THE BEST**.

Send for large Descriptive Catalogue and Prices. Address your Exporter or write us direct.

SOUTH BEND CHILLED PLOW COMPANY

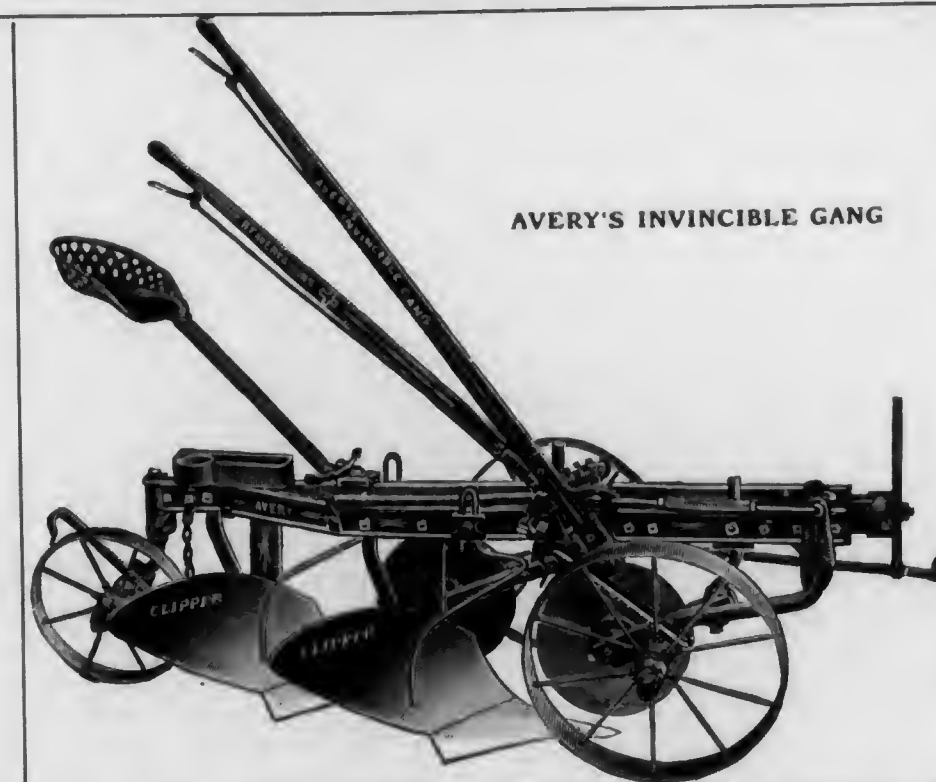
SOUTH BEND, IND., U. S. A.

FOUNDED 1825

B. F. AVERY & SONS

Manufacture
Every
Variety
of

Plows
Planters
Cultivators
Harrows



AVERY'S INVINCIBLE GANG

Export Trade
A SPECIALTY

CORRESPONDENCE
INVITED

EXPORT OFFICE
35 BROADWAY
NEW YORK

LOUISVILLE, KY. - - - U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

AMERICAN IMPORTS AND EXPORTS.

THE EXPORT IMPLEMENT AGE can in no better manner display the value of the enormous trade between the United States and other countries than to refer to the advance sheets from the "Monthly Summary of Commerce and Finance," issued by the Bureau of Statistics of the United States Treasury Department, showing details of imports and exports by articles and countries for June, 1903, and for the fiscal year ending with June. During the past twelve months the following were the imports, and also for the years 1901 and 1902:

IMPORTS.

	1901.	1902.	1903.
Europe	\$429,620,452	\$475,161,941	\$550,056,518
North America	145,158,101	151,076,524	188,927,569
South America	110,367,342	119,785,756	107,413,030
Asia	117,677,611	129,682,651	148,810,114
Oceania	11,395,195	14,166,461	21,044,364
Africa	8,953,461	13,447,915	12,499,619

The above values are in dollars, and show that America's largest imports were from countries that are her strongest competitors, as there is a gain of nearly \$75,000,000 in imports from Europe. In comparison the following are the exports for three years:

EXPORTS.

	1901.	1902.	1903.
Europe	\$1,156,594,605	\$1,008,033,981	\$1,029,587,728
N. Am.	196,534,460	203,971,080	215,640,051
S. Am.	44,400,195	38,043,617	41,114,601
Asia	49,397,712	64,944,677	57,954,497
Oceania	35,392,401	34,258,041	37,408,036
Africa	25,542,618	33,468,605	35,433,131

The following shows the total value of the imports and exports of the United States, from and to all countries, for eleven fiscal years to June:

IMPORTS.

Year	Imports.	Exports.
1893	\$866,400,922	\$847,665,194
1894	954,991,022	892,140,572
1895	731,969,065	807,538,165
1896	779,724,674	882,606,938
1897	764,730,412	1,050,993,556
1898	616,049,651	1,231,482,330
1899	667,148,489	1,247,023,302
1900	849,911,184	1,391,493,082
1901	823,172,165	1,387,764,991
1902	903,320,918	1,381,719,491
1903	1,025,751,535	1,420,138,014

A comparison of the figures presented above discloses the fact that the exports and imports were nearly "balanced" some years, and that while the United States has largely increased its exports there has also been a heavy gain in imports. North America bought of the United States, in 1903, to the value of over \$215,000,000, yet there was a very large increase in the imports of goods from North America. As evidence that the United States is dependent upon some countries the imports from South America were over \$107,000,000 (smaller than during the two previous years), while the exports from the United States to South America were a fraction over \$41,000,000 only. The trade of the United States with Oceania and Africa is increasing, both in imports and exports, but the Asiatic countries have made heavy inroads into the United

States, increasing largely in 1903, while exports to Asia from the United States have fallen off.

A review of the conditions make it plain that the trade of one year is not an index of what may prevail another season. While the exports of the United States for the fiscal year of 1903 amounted to over \$1,420,000,000, yet the margin of difference (about \$400,000,000) seems to be about the same for the three years, yet the difference in favor of the exports is really much less than for the years previous to 1901. That is, if our exports are exceedingly large yet there is not as large balance in favor of America as before the year 1901, which year was the banner export year in the history of the United States. The imports have gained more rapidly than the exports.

The "balance of trade" means nothing. A merchant may buy an article in England, France or Germany, at a certain price, and when it reaches this country its value may have been doubled. It is invoiced at its value at the port from which it is shipped. Its true value cannot be fixed. England has for many years had the balance of trade against her, but she is growing richer every year, the world coming to her banks for loans. It matters not how the balance of trade may appear in the figures, nor how much money may be shipped to and fro between countries, the result is simply an exchange of commodities and the difference in value is soon adjusted and melts away.

COL. JAMES MANNING.

Colonel James Manning, treasurer of the Syracuse Chilled Plow Co., has returned home after a nine months' trip around the world. He sailed from New York and returned via San Francisco. With the exception of Australia, he found all the countries he visited highly prosperous. Colonel Manning has traveled, at sea, 180,000 miles.

PATENT STEERING DEVICE.

A patent for a steering device for agricultural implements has been issued to Mr. F. R. Packham, chief of the experimental department of the American Seeding Machine Co.

PROSPEROUS YEAR FOR PATENT OFFICE.

A summary of the business transacted by the Patent Office for the fiscal year ended June 30th shows that 33,229 patents were granted and 54,256 applications filed. The receipts of the office were \$1,591,251. The year has been one of the most prosperous in the history of the bureau.

Another electric traction system, the contracts for the equipment of which have been awarded American firms, will shortly be constructed in a small island located south of Japan. The proposed road will be narrow-gauged throughout.

FIGURES ON TWINE.

Indianapolis Star, June 30.

Just now, as the dealers in harvesting machinery and supplies are in the thick of their work, the probabilities of a binder-twine shortage assumes a most serious aspect. The dealers say there is no danger of a shortage this year, except possibly in the Northwest. The wheat crop in Indiana will be about two-thirds of the average crop, according to Mr. W. H. Dilman, of the McCormick Division, and Mr. H. T. Conde, of the Conde Implement Co.

Mr. Conde gives 90,000 tons as the approximate amount of twine used in the United States each season, and 3,000 tons for the State of Indiana. But he says there is no way of reaching a foundation for an accurate estimate of the number of tons used in the State.

This great amount of twine can hardly be conceived. Ninety thousand tons is 180,000,000 pounds, and, allowing 600 feet to the pound, which is the way the manila twine runs, this gives a string 180,000,000,000 feet in length, or 20,454,545 miles. This would reach 818 times around the earth, with enough left over to supply the ordinary farmer for two or three seasons. Eighty-five strands could be stretched between the earth and the moon—that is, if anyone could be found to do it—and still have enough twine on hand to reach 273 times between Indianapolis and Chicago.

A man walking at the rate of 20 miles a day would be 282 years in covering the distance. In this time he would wear out 1,128 pairs of \$5 shoes, and getting shaved three times a week, at 10 cents per, he would be out \$2,961 to the barber. There would also be other expenses connected with the trip, but that has nothing to do with this affair—he wouldn't need to shave at all unless he felt like it.

But suppose the twine be wound into balls as it is placed on the market. The balls weigh 5 pounds each, and are in the shape of a cylinder, about 7 inches long and 7 inches in diameter. These balls, if placed one upon another, would make a column 21,000,000 feet high, or 3,977 miles, just about the distance to London. If placed together on the ground, they would cover a space something over 63 miles square. Piled up in a compact cube, this much string would cover 248 miles to a depth of 16 miles.

Placed in cars with a carrying capacity of 20 tons each, the year's supply would make a train 30 miles long, and would require to run it 120 locomotives and 24,000,000 yards of profanity.

CANADA'S REVENUE.

The statement of revenue and expenditure issued by the Canadian Finance Department shows the revenue to be \$63,739,271 for the year ending June 30th last, compared with \$56,303,694 for the same time last year, an increase of \$7,435,577. The expenditure was \$41,449,103, a decrease of \$86,213, making a betterment in the finances of \$8,261,790. The expenditure on capital account was \$7,230,093, a decrease of \$4,302,000 over the previous year. There is a surplus of over \$22,000,000 as compared between the revenue and the expenditure for the year, but there are outstanding accounts which will reduce this. If the capital and ordinary expenditure be deducted from the revenue, there will still be left \$15,000,000 to the good.

EXPORT IMPLEMENT AGE

DEMING PUMPS

Illustrations Show Windmill Irrigating Pumps

PUMPS FOR ALL PURPOSES

Cistern and Pitcher-Spout Pumps
Hand and House Force Pumps
Deep Well Pumps and Standards
Iron, Brass and Brass-Lined Cylinders
Windmill 3-Way Pumps and Standards
Deep Well Power Pumping Engines
Artesian Well Brass Working Barrels
Hydraulic Rams and Pumping Motors
Hydraulic Pressure Pumps
Boiler Feeding Pumps
Triple Power Pumps for Every Duty
Rotary and Double-Acting Pumps
Power Pumps for all Purposes
Horse-Power Pumps for Various Duties
Railroad and Factory Pumps
Spraying Pumps and Nozzles
Garden and Hand Fire Engines
Irrigating Pumps and Cylinders
Mine Pumping Machinery
Fire Extinguishing Pumps

Complete 300 page Catalogue sent to Importers on application.
Special Catalogue of Power Pumps, also Spray Pumps
General Catalogue in Spanish

THE DEMING COMPANY

Manufacturers of Pumps and Hydraulic Machinery

NEW YORK OFFICE, 56 and 58 Pine St.

SALEM, OHIO, U. S. A.

Orders may be placed through your New York buyer, who can furnish catalogues and prices on application

KELLY'S DUPLEX GRINDING MILL

FOR CORN AND COB

Corn with the Shucks on and All Kinds of Grain

The only Mill that grinds on both sides of the revolving burr, giving double the grinding surface of any other Mill made. Made in sizes from 4 to 20 horse-power, and to grind from 8 to 50 bushels per hour. Liberal arrangements made with agents. Address the manufacturers,

THE O. S. KELLY CO., - Springfield, Ohio, U. S. A.



WE MAKE THESE AND EVERYTHING IN

Trucks, Hand Carts, Steel and Wood Barrows, Coal Cars,

COAL DEALERS' SUPPLIES, RUBBERED TRUCK WHEELS, ROLLERS, Etc., Etc.

Lansing Wheelbarrow Co., Mich.

New York Office: B 21 Produce Exchange.

Write for Catalog.

NEW YORK, N. Y.
U. S. A.

Hench, Dromgold & Co.

MANUFACTURERS OF

Agricultural Implements & Machinery

FOR EXPORT.

Coffee Exchange Building

COLUMBUS, OHIO, U. S. A.

MANUFACTURERS OF
BEST QUALITY

WASHERS and CARRIAGE FORGINGS

**Illustrated Catalogue Mailed
On Application**



For Baling Forage, Etc.

150 Different Styles and Sizes

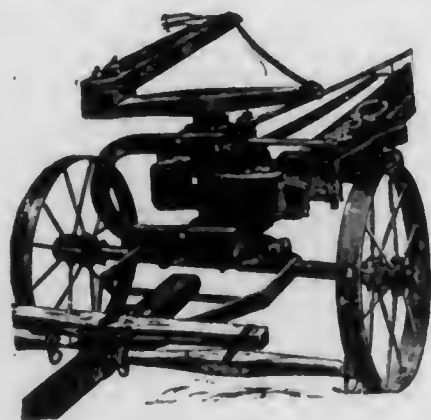
In WOOD FRAME and STEEL CASE



Hand, Horse and Steam Power Machines

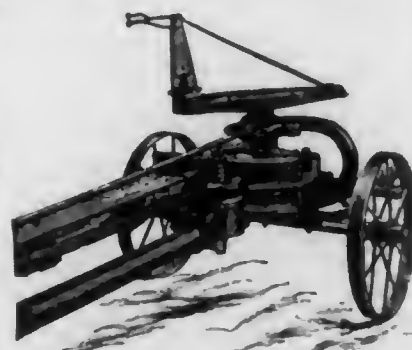
ALL THE LATEST IMPROVED
Address for Catalogue

P. K. DEDERICK'S SONS, Albany, N. Y., U. S. A.



FRONT VIEW
VUE DE FACE
VISTA DEL FRENTE
VORDERANSICHT

Catalogue free
Catalogue franco sur demande
Catalogo Gratis
Kataloge frei



37 YEARS building hay, straw, wool, cotton and corn fodder presses should certainly make us experts, and we claim that our presses are the simplest, easiest draught on the team and the smoothest balers on the market today.

Our presses will bale from 10 to 15 tons a day in hay.

Our presses will bale from 10 to 15 tons a day in straw.

Depuis 37 années que nous construisons des presses à foin, à paille, à laine, à coton, à fourrage de maïs, nous avons indubitablement acquis une expérience qui a fait de nous des experts, et nous pouvons affirmer que nos presses sont les plus simples qui soient aujourd'hui sur le marché et celles qui fatiguent le moins l'attelage et fonctionnent le plus aisément.

Nos presses emballent de 10 à 15 tonnes de foin par jour.

Nos presses emballent de 10 à 15 tonnes de paille par jour.

Después de 37 años que construimos prensas para heno, paja, lana, algodón y forraje de maíz, tenemos que ser expertos en ese ramo, y por lo tanto podemos afirmar que nuestras prensas son las más simples y las más livianas que existen hoy día, y las que causan menos trabajo al caballo, y las enfardadoras mejores que existen en el mundo.

Nuestras prensas enfardan de 10 á 15 toneladas de heno por día.

Nuestras prensas enfardan de 10 á 15 toneladas de paja por día.

37 Jahre ununterbrochener Fabrikation von Heupressen, Strohpressen, Woll- und Baumwollenpressen, sowie Maisheu- und Kornfütterungspressen, haben uns zu den besten Experten dieser Branche geworben und wir behaupten deshalb mit unserer Presse das beste Geßpann auf dem Markt zu sein. Unsere Pressen bündeln täglich 10 bis 15 Tonnengehalt Stroh täglich zu emballieren



Our "Gem" Full Circle

We make a line of both Full Circle and Half Circle Presses
Prices, f.o.b. cars New York City, on our Gem Full Circle Balers, properly crated for export:

	Net Weight.	Gross Weight.	Space	Prices
14 x 18 Baler . . . 2,650	(4,457 Kilos) . . .	3,700 . . .	115 cubic feet . . .	\$215.25 (444 16 10)
16 x 18 Baler . . . 2,775	(5,026 Kilos) . . .	3,800 . . .	171 cubic feet . . .	218.00 (445 8 4)
16 x 18 Baler . . . 2,775	(5,026 Kilos) . . .	4,000 . . .	120 cubic feet . . .	221.50 (446 3 0)
17 x 22 Baler . . . 2,975	(5,356 Kilos) . . .			

For complete catalog

Notre presse "Giem" à cercle entier

Nous fabriquons un assortiment de presses à demi-cercle et à cercle entier.
Prix de nos presses "Gem" à cercle entier, mises en wagon à New York et convenablement
emballées pour l'exportation

	Poids net.	Poids brut	Espace.	Prix
Presse 14 x 18	2,650 (11,457 kilos)	3,700	115 pieds cubes	\$215.25 (4,446 lb.)
Presse 16 x 18	2,775 (11,516 kilos)	3,750	171 pieds cubes	\$218.00 (4,458 lb.)
Presse 17 x 21	2,975 (11,636 kilos)	4,000	120 pieds cubes	\$221.50 (4,446 lb.)

GEO. ERTEL CO. - 592 Kentucky Street, Quincy, Ill., U. S. A.

Nuestra Prensa "Gem" Circulo Entero

Nuestra Prensa "Gem" Circulo Entero

Nosotros fabricamos un surtido completo de prensas tanto de medio círculo como de círculo entero. Los precios de empaque de la Prensa "Gem" son franco a bordo de los carrones hasta New York, y se empacantan con seguridad para exportarlas.

	Peso Bruto.	Neto.	Espacio.	Precio.
Prensa 14 x 18.	2.600 (1,45 Kilos) . . .	3.700	115 pies cúbicos . . .	\$215 25 (14' x 18')
Prensa 16 x 18.	2.775 (1,526 Kilos) . . .	3.800	171 pies cúbicos . . .	218 50 (16' x 18')
Prensa 16 x 18.	2.775 (1,526 Kilos) . . .	4.000	120 pies cúbicos . . .	221 50 (16' x 18')

Unsere Voll-Zirkel "Gem" Presse.

Wir fabrizieren ein Assortiment von Voll und Halbzigkel-Pressen
 Preise unserer Vollzigkel Emballage-Pressen, frei Board New York, fertig für den
 Exportversand verpackt

	Nettogewicht	Bruttogewicht	Kumminhalt	Preise
14 x 18 Presse	2,650 (1,357 Kilo)	3,700	115 Kubikfuss	\$215.25 (6.44)
16 x 18 Presse	2,775 (1,326 Kilo)	3,860	121 Kubikfuss	\$218.00 (6.45)
18 x 22 Presse	2,975 (1,436 Kilo)	4,000	120 Kubikfuss	\$221.50 (6.46)

EXPORT
IMPLEMENT
• AGE •

LIBRARY
RECEIVED
JUN 10 1911
Department of Agriculture

A MONTHLY MAGAZINE DEVOTED EXCLUSIVELY TO
THE EXPORT TRADE IN AGRICULTURAL
MACHINERY, PUMPS, WIND MILLS, DAIRY SUPPLIES
AND HARDWARE SPECIALTIES.

1336 CHERRY STREET
PHILADELPHIA,
THE UNITED STATES OF AMERICA.

Vol. VIII. No. 6.

SEPTEMBER, 1903

[COPYRIGHTED 1909.]

TIGHT BINDING TEXT CUT OFF

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.

Pumps and Hay Tools
A LINE WITHOUT AN EQUAL
ON THE GLOBE.

TAKE OFF YOUR HAT "TO THE MYERS!"



Highest Award Gold Medal. **F.E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

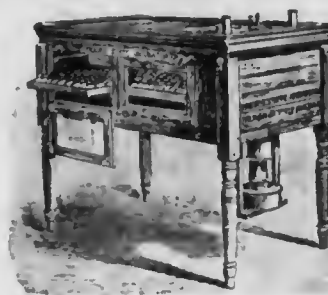
BEST PUMPS AND
GLASS VALVE
CYLINDERS.



BEST HAY TOOLS,
DOOR HANGERS,
ETC.

EXPORT OFFICE:

13 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America; more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	DIMENSIONS	CAPACITY	WGT. LBS.	WGT. GROSS	BXD. NET	CUBIC CONTENTS	PRICE	C. O. D. N. Y.	
0	15 1/2 x 20 1/2	60 to 65 eggs	80	110	80	8	\$12.00		
1	21 x 24 1/2	110 to 120 "	125	158	110	12 1/2	18.00		
2	24 1/2 x 30	220 to 230 "	240	296	169	23 1/2	28.00		
3	24 1/2 x 30	330 to 340 "	360	360	225	34	38.00		
4	24 1/2 x 36	440 to 450 "	425	490	325	43 1/2	50.00		
5	24 1/2 x 36	550 to 560 "	425	490	325	43 1/2	41.00		
6	30 x 36	660 to 670 "	540	600	360	51 1/2	55.00		
7	30 x 36	770 to 780 "	660	720	420	61 1/2	65.00		
8	30 x 36	880 to 890 "	780	840	480	71 1/2	75.00		
9	30 x 36	990 to 1000 "	900	960	540	81 1/2	85.00		
10	30 x 36	1100 to 1110 "	1020	1080	600	91 1/2	95.00		
11	30 x 36	1210 to 1220 "	1140	1200	660	101 1/2	105.00		
12	30 x 36	1320 to 1330 "	1260	1320	720	111 1/2	115.00		
13	30 x 36	1430 to 1440 "	1380	1440	780	121 1/2	125.00		
14	30 x 36	1540 to 1550 "	1500	1560	840	131 1/2	135.00		
15	30 x 36	1650 to 1660 "	1620	1680	900	141 1/2	145.00		
16	30 x 36	1760 to 1770 "	1740	1800	960	151 1/2	155.00		
17	30 x 36	1870 to 1880 "	1860	1920	1020	161 1/2	165.00		
18	30 x 36	1980 to 1990 "	1980	2040	1080	171 1/2	175.00		
19	30 x 36	2090 to 2100 "	2100	2160	1140	181 1/2	185.00		
20	30 x 36	2200 to 2210 "	2220	2280	1200	191 1/2	195.00		
21	30 x 36	2310 to 2320 "	2340	2400	1260	201 1/2	205.00		
22	30 x 36	2420 to 2430 "	2460	2520	1320	211 1/2	215.00		
23	30 x 36	2530 to 2540 "	2580	2640	1380	221 1/2	225.00		
24	30 x 36	2640 to 2650 "	2700	2760	1440	231 1/2	235.00		
25	30 x 36	2750 to 2760 "	2820	2880	1500	241 1/2	245.00		
26	30 x 36	2860 to 2870 "	2940	3000	1560	251 1/2	255.00		
27	30 x 36	2970 to 2980 "	3060	3120	1620	261 1/2	265.00		
28	30 x 36	3080 to 3090 "	3180	3240	1680	271 1/2	275.00		
29	30 x 36	3190 to 3200 "	3300	3360	1740	281 1/2	285.00		
30	30 x 36	3300 to 3310 "	3420	3480	1800	291 1/2	295.00		
31	30 x 36	3410 to 3420 "	3540	3600	1860	301 1/2	305.00		
32	30 x 36	3520 to 3530 "	3660	3720	1920	311 1/2	315.00		
33	30 x 36	3630 to 3640 "	3780	3840	1980	321 1/2	325.00		
34	30 x 36	3740 to 3750 "	3900	3960	2040	331 1/2	335.00		
35	30 x 36	3850 to 3860 "	4020	4080	2100	341 1/2	345.00		
36	30 x 36	3960 to 3970 "	4140	4200	2160	351 1/2	355.00		
37	30 x 36	4070 to 4080 "	4260	4320	2220	361 1/2	365.00		
38	30 x 36	4180 to 4190 "	4380	4440	2280	371 1/2	375.00		
39	30 x 36	4290 to 4300 "	4500	4560	2340	381 1/2	385.00		
40	30 x 36	4400 to 4410 "	4620	4680	2400	391 1/2	395.00		
41	30 x 36	4510 to 4520 "	4740	4800	2460	401 1/2	405.00		
42	30 x 36	4620 to 4630 "	4860	4920	2520	411 1/2	415.00		
43	30 x 36	4730 to 4740 "	4980	5040	2580	421 1/2	425.00		
44	30 x 36	4840 to 4850 "	5100	5160	2640	431 1/2	435.00		
45	30 x 36	4950 to 4960 "	5220	5280	2700	441 1/2	445.00		
46	30 x 36	5060 to 5070 "	5340	5400	2760	451 1/2	455.00		
47	30 x 36	5170 to 5180 "	5460	5520	2820	461 1/2	465.00		
48	30 x 36	5280 to 5290 "	5580	5640	2880	471 1/2	475.00		
49	30 x 36	5390 to 5400 "	5700	5760	2940	481 1/2	485.00		
50	30 x 36	5500 to 5510 "	5820	5880	3000	491 1/2	495.00		
51	30 x 36	5610 to 5620 "	5940	5960	3060	501 1/2	505.00		
52	30 x 36	5720 to 5730 "	6060	6080	3120	511 1/2	515.00		
53	30 x 36	5830 to 5840 "	6180	6160	3180	521 1/2	525.00		
54	30 x 36	5940 to 5950 "	6300	6240	3240	531 1/2	535.00		
55	30 x 36	6050 to 6060 "	6420	6360	3300	541 1/2	545.00		
56	30 x 36	6160 to 6170 "	6540	6440	3360	551 1/2	555.00		
57	30 x 36	6270 to 6280 "	6660	6520	3420	561 1/2	565.00		
58	30 x 36	6380 to 6390 "	6780	6600	3480	571 1/2	575.00		
59	30 x 36	6490 to 6500 "	6900	6680	3540	581 1/2	585.00		
60	30 x 36	6600 to 6610 "	7020	6760	3600	591 1/2	595.00		
61	30 x 36	6710 to 6720 "	7140	6840	3660	601 1/2	605.00		
62	30 x 36	6820 to 6830 "	7260	6920	3720	611 1/2	615.00		
63	30 x 36	6930 to 6940 "	7380	7000	3780	621 1/2	625.00		
64	30 x 36	7040 to 7050 "	7500	7080	3840	631 1/2	635.00		
65	30 x 36	7150 to 7160 "	7620	7160	3900	641 1/2	645.00		
66	30 x 36	7260 to 7270 "	7740	7240	3960	651 1/2	655.00		
67	30 x 36	7370 to 7380 "	7860	7320	4020	661 1/2	665.00		
68	30 x 36	7480 to 7490 "	7980	7400	4080	671 1/2	675.00		
69	30 x 36	7590 to 7600 "	8100	7480	4140	681 1/2	685.00		
70	30 x 36	7700 to 7710 "	8220	7560	4200	691 1/2	695.00		
71	30 x 36	7810 to 7820 "	8340	7640	4260	701 1/2	705.00		
72	30 x 36	7920 to 7930 "	8460	7720	4320	711 1/2	715.00		
73	30 x 36	8030 to 8040 "	8580	7800	4380	721 1/2	725.00		
74	30 x 36	8140 to 8150 "	8700	7880	4440	731 1/2	735.00		
75	30 x 36	8250 to 8260 "	8820	7960	4500	741 1/2	745.00		
76	30 x 36	8360 to 8370 "	8940	8040	4560	751 1/2	755.00		
77	30 x 36	8470 to 8480 "	9060	8120	4620	761 1/2	765.00		
78	30 x 36	8580 to 8590 "	9180	8200	4680	771 1/2	775.00		
79	30 x 36	8690 to 8700 "	9300	8280	4740	781 1/2	785.00		
80	30 x 36	8800 to 8810 "	9420	8360	4800	791 1/2	795.00		
81	30 x 36	8910 to 8920 "	9540	8440	4860	801 1/2	805.00		
82	30 x 36	9020 to 9030 "	9660	8520	4920	811 1/2	815.00		
83	30 x 36	9130 to 9140 "	9780	8600	4980	821 1/2	825.00		
84	30 x 36	9240 to 9250 "	9900	8680	5040	831 1/2	835.00		
85	30 x 36	9350 to 9360 "	10020	8760	5100	841 1/2	845.00		
86	30 x 36	9460 to 9470 "	10140	8840	5160	851 1/2	855.00		
87	30 x 36	9570 to 9580 "	10260	8920	5220	861 1/2	865.00		
88	30 x 36	9680 to 9690 "	10380	9000	5280	871 1/2	875.00		
89	30 x 36	9790 to 9800 "	10500	9080	5340	881 1/2	885.00		
90	30 x 36	9900 to 9910 "	10620	9160	5400	891 1/2	895.00		
91	30 x 36	10010 to 10020 "	10740	9240	5460	901 1/2	905.00		
92	30 x 36	10120 to 10130 "	10860	9320	5520	911 1/2	915.00		
93	30 x 36	10230 to 10240 "	10980	9400	5580	921 1/2	925.00		
94	30 x 36	10340 to 10350 "	11100	9480	5640	931 1/2	935.00		
95	30 x 36	10450 to 10460 "	11220	9560	5700	941 1/2	945.00		
96	30 x 36	10560 to 10570 "	11340	9640	5760	951 1/2	955.00		
97	30 x 36	10670 to 10680 "	11460	9720	5820	961 1/2	965.00		
98	30 x 36	10780 to 10790 "	11580	9800	5880	971 1/2	975.00		
99	30 x 36	10890 to 10900 "	11700	9880	5940	981 1/2	985.00		
100	30 x 36	11000 to 11010 "	11820	9960	6000	991 1/2	995.00		

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.

MYERS, HENRY & CO., Sydney, N. S. W.; Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z.; STEPHEN KING & CO., Durban, Natal; R. A. COLE, Ltd., London, E. C. 4; PAUL W. STORCK, Hanover, Germany.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

FOR

Europe,
Australia,
South America...
South Africa



WE
PLANT
THE
SEED
FOR THE
WIDE, WIDE
WORLD

Largest Drill Factories in the World.
Les plus grandes fabriques du monde.

Las fabricas de Sembradoras mas grande del mundo.
Die grössten Drillmaschinen-Fabriken der Welt.

— SUPERIOR DIVISION —
American Seeding-Machine Company

GENERAL OFFICES
SPRINGFIELD, OHIO
U. S. A.

"Superior" Drills
Made for every country in all styles.
"Superior" in quality.
"Superior" in work.
"Superior" in every way.

"Superior" Drillmaschinen
Geeignet für alle Länder in jeder
Manier.

"Superior" in Qualität.
"Superior" in Arbeit.
"Superior" in jeder Beziehung.

"Superior" Sembradoras.
Faits pour tous les pays en chaque
style.

"Superior" en qualité.
"Superior" en opération.
"Superior" en toute chose.

"Superior" Sembradoras.
Hechas para todos países en cada
estilo.

"Superior" en calidad.
"Superior" en operación.
"Superior" en todo.

You run no risk in buying the "Superior" Drill. It is modern and up to date. Write us. Correspondence in all languages. Catalogues free.

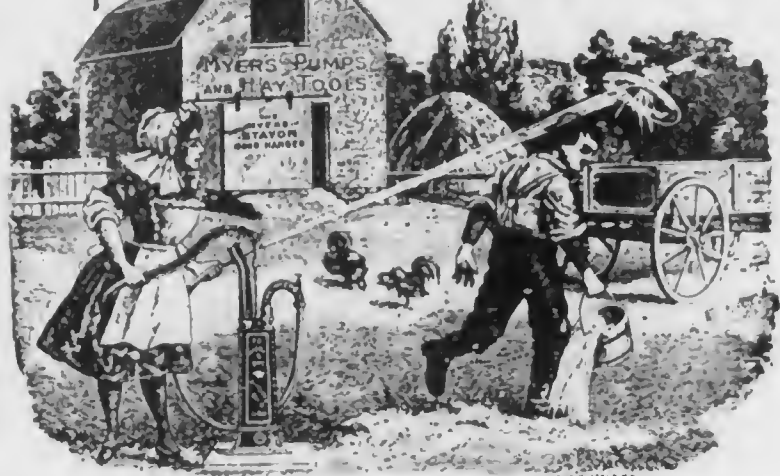
Wer "Superior" Maschinen kauft setzt sich tatsächlich keiner Gefahr aus. Diese sind mit den allerneuesten Verbesserungen versehen. Man schreibe uns nur. Correspondenz in allen Sprachen erbeten. Kataloge frei.

Vous la garantie nous et la déclarons "Supérieure" sous tous les rapports. C'est une machine absolument moderne. Ecrivez-nous. Correspondance en toutes langues. Catalogues franco.

EXPORT IMPLEMENT AGE

F.E. MYERS & BRO. ASHLAND, O.
Pumps and Hay Tools
 A LINE WITHOUT AN EQUAL
 ON THE GLOBE.

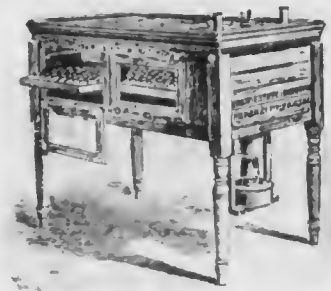
TAKE OFF YOUR HAT TO THE MYERS!



Highest Award Gold Medal. **F.E. Myers & Bro. ASHLAND, OHIO.** Pan-American Exposition.

BEST PUMPS AND GLASS VALVE CYLINDERS. BEST HAY TOOLS, DOOR HANGERS, ETC.

EXPORT OFFICE: B 17-21 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.



PRAIRIE STATE INCUBATORS AND BROODERS

THE WORLD'S STANDARD

More than 350 first prizes in America; more in foreign countries than any two other American makes. Used exclusively by the largest poultry and duck farmers all over the world.

PRAIRIE STATE "SPECIALS"									
No.	Dimensions	Capacity	Wgt. Lbs.	Wgt. Lbs.	Wgt. Lbs.	Wgt. Lbs.	Wgt. Lbs.	Wgt. Lbs.	Price
1	15" x 20"	100 eggs	100	100	100	100	100	100	\$12.00
2	24" x 30"	200 eggs	200	200	200	200	200	200	25.00
3	36" x 48"	300 eggs	300	300	300	300	300	300	40.00
4	48" x 60"	400 eggs	400	400	400	400	400	400	55.00
5	60" x 72"	500 eggs	500	500	500	500	500	500	70.00
6	72" x 84"	600 eggs	600	600	600	600	600	600	85.00
7	84" x 96"	700 eggs	700	700	700	700	700	700	100.00
8	96" x 108"	800 eggs	800	800	800	800	800	800	115.00
9	108" x 120"	900 eggs	900	900	900	900	900	900	130.00
10	120" x 132"	1000 eggs	1000	1000	1000	1000	1000	1000	145.00
11	132" x 144"	1100 eggs	1100	1100	1100	1100	1100	1100	160.00
12	144" x 156"	1200 eggs	1200	1200	1200	1200	1200	1200	175.00
13	156" x 168"	1300 eggs	1300	1300	1300	1300	1300	1300	190.00
14	168" x 180"	1400 eggs	1400	1400	1400	1400	1400	1400	205.00
15	180" x 192"	1500 eggs	1500	1500	1500	1500	1500	1500	220.00
16	192" x 204"	1600 eggs	1600	1600	1600	1600	1600	1600	235.00
17	204" x 216"	1700 eggs	1700	1700	1700	1700	1700	1700	250.00
18	216" x 228"	1800 eggs	1800	1800	1800	1800	1800	1800	265.00
19	228" x 240"	1900 eggs	1900	1900	1900	1900	1900	1900	280.00
20	240" x 252"	2000 eggs	2000	2000	2000	2000	2000	2000	295.00
21	252" x 264"	2100 eggs	2100	2100	2100	2100	2100	2100	310.00
22	264" x 276"	2200 eggs	2200	2200	2200	2200	2200	2200	325.00
23	276" x 288"	2300 eggs	2300	2300	2300	2300	2300	2300	340.00
24	288" x 300"	2400 eggs	2400	2400	2400	2400	2400	2400	355.00
25	300" x 312"	2500 eggs	2500	2500	2500	2500	2500	2500	370.00
26	312" x 324"	2600 eggs	2600	2600	2600	2600	2600	2600	385.00
27	324" x 336"	2700 eggs	2700	2700	2700	2700	2700	2700	400.00
28	336" x 348"	2800 eggs	2800	2800	2800	2800	2800	2800	415.00
29	348" x 360"	2900 eggs	2900	2900	2900	2900	2900	2900	430.00
30	360" x 372"	3000 eggs	3000	3000	3000	3000	3000	3000	445.00
31	372" x 384"	3100 eggs	3100	3100	3100	3100	3100	3100	460.00
32	384" x 396"	3200 eggs	3200	3200	3200	3200	3200	3200	475.00
33	396" x 408"	3300 eggs	3300	3300	3300	3300	3300	3300	490.00
34	408" x 420"	3400 eggs	3400	3400	3400	3400	3400	3400	505.00
35	420" x 432"	3500 eggs	3500	3500	3500	3500	3500	3500	520.00
36	432" x 444"	3600 eggs	3600	3600	3600	3600	3600	3600	535.00
37	444" x 456"	3700 eggs	3700	3700	3700	3700	3700	3700	550.00
38	456" x 468"	3800 eggs	3800	3800	3800	3800	3800	3800	565.00
39	468" x 480"	3900 eggs	3900	3900	3900	3900	3900	3900	580.00
40	480" x 492"	4000 eggs	4000	4000	4000	4000	4000	4000	595.00
41	492" x 504"	4100 eggs	4100	4100	4100	4100	4100	4100	610.00
42	504" x 516"	4200 eggs	4200	4200	4200	4200	4200	4200	625.00
43	516" x 528"	4300 eggs	4300	4300	4300	4300	4300	4300	640.00
44	528" x 540"	4400 eggs	4400	4400	4400	4400	4400	4400	655.00
45	540" x 552"	4500 eggs	4500	4500	4500	4500	4500	4500	670.00
46	552" x 564"	4600 eggs	4600	4600	4600	4600	4600	4600	685.00
47	564" x 576"	4700 eggs	4700	4700	4700	4700	4700	4700	700.00
48	576" x 588"	4800 eggs	4800	4800	4800	4800	4800	4800	715.00
49	588" x 600"	4900 eggs	4900	4900	4900	4900	4900	4900	730.00
50	600" x 612"	5000 eggs	5000	5000	5000	5000	5000	5000	745.00
51	612" x 624"	5100 eggs	5100	5100	5100	5100	5100	5100	760.00
52	624" x 636"	5200 eggs	5200	5200	5200	5200	5200	5200	775.00
53	636" x 648"	5300 eggs	5300	5300	5300	5300	5300	5300	790.00
54	648" x 660"	5400 eggs	5400	5400	5400	5400	5400	5400	805.00
55	660" x 672"	5500 eggs	5500	5500	5500	5500	5500	5500	820.00
56	672" x 684"	5600 eggs	5600	5600	5600	5600	5600	5600	835.00
57	684" x 696"	5700 eggs	5700	5700	5700	5700	5700	5700	850.00
58	696" x 708"	5800 eggs	5800	5800	5800	5800	5800	5800	865.00
59	708" x 720"	5900 eggs	5900	5900	5900	5900	5900	5900	880.00
60	720" x 732"	6000 eggs	6000	6000	6000	6000	6000	6000	895.00
61	732" x 744"	6100 eggs	6100	6100	6100	6100	6100	6100	910.00
62	744" x 756"	6200 eggs	6200	6200	6200	6200	6200	6200	925.00
63	756" x 768"	6300 eggs	6300	6300	6300	6300	6300	6300	940.00
64	768" x 780"	6400 eggs	6400	6400	6400	6400	6400	6400	955.00
65	780" x 792"	6500 eggs	6500	6500	6500	6500	6500	6500	970.00
66	792" x 804"	6600 eggs	6600	6600	6600	6600	6600	6600	985.00
67	804" x 816"	6700 eggs	6700	6700	6700	6700	6700	6700	1000.00
68	816" x 828"	6800 eggs	6800	6800	6800	6800	6800	6800	1015.00
69	828" x 840"	6900 eggs	6900	6900	6900	6900	6900	6900	1030.00
70	840" x 852"	7000 eggs	7000	7000	7000	7000	7000	7000	1045.00
71	852" x 864"	7100 eggs	7100	7100	7100	7100	7100	7100	1060.00
72	864" x 876"	7200 eggs	7200	7200	7200	7200	7200	7200	1075.00
73	876" x 888"	7300 eggs	7300	7300	7300	7300	7300	7300	1090.00
74	888" x 900"	7400 eggs	7400	7400	7400	7400	7400	7400	1105.00
75	900" x 912"	7500 eggs	7500	7500	7500	7500	7500	7500	1120.00
76	912" x 924"	7600 eggs	7600	7600	7600	7600	7600	7600	1135.00
77	924" x 936"	7700 eggs	7700	7700	7700	7700	7700	7700	1150.00
78	936" x 948"	7800 eggs	7800	7800	7800	7800	7800	7800	1165.00
79	948" x 960"	7900 eggs	7900	7900	7900	7900	7900	7900	1180.00
80	960" x 972"	8000 eggs	8000	8000	8000	8000	8000	8000	1195.00
81	972" x 984"	8100 eggs	8100	8100	8100	8100	8100	8100	1210.00
82	984" x 996"	8200 eggs	8200	8200	8200	8200	8200	8200	1225.00
83	996" x 1008"	8300 eggs	8300	8300	8300	8300	8300	8300	1240.00
84	1008" x 1020"	8400 eggs	8400	8400	8400	8400	8400	8400	1255.00
85	1020" x 1032"	8500 eggs	8500	8500	8500	8500	8500	8500	1270.00
86	1032" x 1044"	8600 eggs	8600	8600	8600	8600	8600	8600	1285.00
87	1044" x 1056"	8700 eggs	8700	8700	8700	8700	8700	8700	1300.00
88	1056" x 1068"	8800 eggs	8800	8800	8800	8800	8800	8800	1315.00
89	1068" x 1080"	8900 eggs	8900	8900	8900	8900	8900	8900	1330.00
90	1080" x 1092"	9000 eggs	9000	9000	9000	9000	9000	9000	1345.00
91	1092" x 1104"	9100 eggs	9100	9100	9100	9100	9100	9100	1360.00
92	1104" x 1116"	9200 eggs	9200	9200	9200	9200	9200	9200	1375.00
93	1116" x 1128"	9300 eggs	9300	9300	9300	9300	9300	9300	1390.00
94	1128" x 1140"	9400 eggs	9400	9400	9400	9400	9400	9400	1405.00
95	1140" x 1152"	9500 eggs	9500	9500	9500	9500	9500	9500	1420.00
96	1152" x 1164"	9600 eggs	9600	9600	9600	9600	9600	9600	1435.00
97	1164" x 1176"	9700 eggs	9700	9700	9700	9700	9700	9700	1450.00
98	1176" x 1188"	9800 eggs	9800	9800	9800	9800	9800	9800	1465.00
99	1188" x 1200"	9900 eggs	9900	9900	9900	9900	9900	9900	1480.00
100	1200" x 1212"	10000 eggs	10000	10000	10000	10000	10000	10000	1495.00

Our new catalogue, just out, is the finest ever issued. Send for copy to nearest agent or home office.

ATLANTA, HENRY & CO., Sidney, N. S. W., Perth, W. Australia; Melbourne, Victoria; Auckland, N. Z. STEPHEN KING & CO., Durban, Natal; R. A. COLE, Ltd., B and 9 Chiswell Street, London, E. C. 4, Eng. PAUL M. STORCK, Hannover, Germany.

PRAIRIE STATE INCUBATOR CO., Homer City, Pa., U.S.A.

Special Drills

FOR
 Europe,
 Australia,
 South America
 South Africa



Largest Drill Factories in the World.
 Les plus grandes fabriques du monde.

SUPERIOR DIVISION
 American Seeding-Machine Company

GENERAL OFFICES
 SPRINGFIELD, OHIO
 U. S. A.

"Superior" Drills
 Made for every country in all styles.
 "Superior" in quality.
 "Superior" in work.
 "Superior" in every way.
 "Superior" Drillmaschinen
 Geeignet für alle Länder in jeder Bauart.
 "Superior" in Qualität.
 "Superior" in Arbeit.
 "Superior" in jeder Beziehung.
 "Superior" Semoires.
 Faits pour tous les pays en chaque style.
 "Superior" en qualité.
 "Superior" en opération.
 "Superior" en toute chose.
 "Superior" Sembradoras.
 Hechas para todos países en cada estilo.
 "Superior" en calidad.
 "Superior" en operación.
 "Superior" en todo.

You run no risk in buying the "Superior" Drill. It is modern and up to date. Write us. Correspondence in all languages. Catalogues free.

Wey "Superior" Maschinen kauft man sich nicht, man kauft sie. Man kauft sie, weil sie die besten sind, weil sie die neuesten sind, weil sie die besten sind, weil sie die neuesten sind. Man kauft sie, weil sie die besten sind, weil sie die neuesten sind. Man kauft sie, weil sie die besten sind, weil sie die neuesten sind.

Vous la garantissons et la déclarons "superior" sous tous les rapports. Récrivez-nous. Correspondence en toutes langues. Catalogues franco.

No se corre el menor riesgo al comprar esta sembradora superior. Es de construcción moderna y de última fecha. Escríbanos. Correspondencia en todos los idiomas. Catálogos gratis.



EXPORT IMPLEMENT AGE

A

EXPORT IMPLEMENT AGE

B

Corn Shellers (Hand) Mais (Egrenoirs de, à main) Descascaradoras de Maiz (de Mano) Mais Pflanzmaschinen (für Handbetrieb)

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	231
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	4
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Patch, A. H., Clarksville, Tenn.	33
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	3
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	8
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Corn Shellers (Power) Mais (Egrenoirs de), à énergie mécanique Descascaradoras de Maiz (para Fuerza mecánica) Mais Pflanzmaschinen für Pferdebetrieb

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Patch, A. H., Clarksville, Tenn.	33
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	9

Cotton Planters Coton (Semoirs de) Sembradoras de Algodón Baumwoll Pflanzmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331

Cultivating Machinery (Hand and Garden) Culture du sol (Instruments pour la), à main et pour le jardin Maquinaria Cultivadora (de Mano y para Huerta) Garten Pflüge (für Handbetrieb)

Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	8
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33

Cultivating Machinery (Horse and Field) Culture du sol (Instruments pour la), à cheval et pour le champ Maquinaria Cultivadora (de Caballo y para el Campo) Bodenkultur Geräte (für Pferdebetrieb)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	10
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere Plow Co., John, Moline, Ill.	8
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Engines and Boilers (Stationary) Machines à vapeur et Chaudières (fixes) Maquinas de Vapor y Calderas (Fijas) Maschinen und Kessel (Stationär)

Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40

Engines (Traction and Portable) Machines à vapeur (Pour la traction et transportables) Maquinas (De Tracción y Portátiles) Traktions- oder Zugmaschinen und Lokomobilen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	10
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6

Feed Mills Moulin pour aliments Molinos de Forraje ó Pienso Futtermühlen

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	33
-----------------------------------	----

Feed and Ensilage Cutters Coupe-aliments, coupe-ensilage Cortadora de Forraje y Ensilaje Futter- und Grünfütter (Ensilage) Schneidemaschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5

Gardening Tools (Hand) Jardinage (Outils de) à main Herramientas de Hortelano (de Mano) Gärtner Handwerkzeug

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35

Grain Drills Grains (Semoirs de) Sembradoras de Granos Drillmaschinen

Bickford & Hoffman Division, American Seeding Mach. Co., Springfield, Ohio	31
Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio	2

Grain Cleaning Machinery (Rice, Coffee, Grain, Etc.) Grains (Machines à nettoyer les): riz, café, grain, etc. Maquinaria para Limpiar Granos (Arroz, Café, Granos, Etc.) Getreide Reinigungsmaschinen (für Reis, Kaffee, Korn, u. s. w.)

Michael, C. H., La Porte, Ind.	9
--------------------------------	---

Grain Grinding Mills Grains (Moulin à moudre les) Molinos para Granos Schrotmühlen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Poso Mfg. Co., Springfield, Ohio	7
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Litchfield Mfg. Co., Weber City, Iowa	35
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4
Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	33
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8

Hame Coupler Collier à joindre Empalmadoras para Horcates Kummett Schieber

Gahn Mfg. Co., Streator, Ill.	7
-------------------------------	---

Hand Carts (Push) Charrettes à bras Carretillas de Mano (de Empuje) Hand Schiebekarren

Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y.	4
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35

Hand Tools (Shovels, Rakes, Hoes, Scythes, Forks, Etc.) Outils à main (Pelles, râtaux, hoes, faux, fourches, etc.) Herramientas de Mano (Palas, Rastrillos, Azadones, Guadañas, Horquillas, etc.) Handwerkzeug (Schaufeln, Rechen, Haken, Sensen, Gabeln, u. s. w.)

Iowa Farming Tool Co., Ft. Madison, Iowa	9
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33

Harrows (Disc, Spring-Tooth and Spike-Tooth) Herses (à disques, à dents élastiques, à dents droites) Mielgas ó Rastrillos (de Disco, con Dientes de Resorte y Otros) Eggen (mit Scheiben-, Federzahn- und Speichen-zahn-Vorrichtung)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	31
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	17
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	31
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	17
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Hay Tools (For Handling Hay) Foin (Outils pour la manipulation du) Herramientas para Heno (para Manipular el Heno) Heubearbeitungs-Apparate- und Werkzeuge

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	2
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33

Hay Loaders Foin (Chargeuses de) Cargadoras de Heno Heu Auflader

Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill.	4

Hay Presses Foin (Presses à) Prensas para Heno Heu Pressen

Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	31
Eitel Co., George, Quincy, Ill.	40
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Hay Rakes Foin (Râteaux à) Rastros para Heno Heu Rechen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y.	6

EXPORT IMPLEMENT AGE

C

Hods (Steel and Wood) Auges (Acier et bois) Artesas de Cargar (de Acero y de Madera) Tüchtkübel (Mörteltröge, aus Stahl und Holz)

Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39
---	----

Implement Parts (Rake, Teeth, Knife Sections, Etc.) Pièces de rechange (Dents de râtaux, couteaux de faucheuses, etc.) Partes de Instruments (Dientes de Rastrillo, Secciones de Cuchilla, Etc.) Theile von Landwirtschaftsgeräthen (Rechen-zähne, Messertheile, u. s. w.)

Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33
--	----

Incubators Conveuses artificielles Incubadoras Brutmaschinen (Inkubatoren)

Eitel Co., George, Quincy, Ill.	40
Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa.	2

Lawn Mowers Tondeuses de gazon Segadoras ó Cortadoras de Césped Rasen Mähmaschinen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33

Machine Tools Machines-outils Herramientas Mecánicas Maschinen-Werkzeug

Silver Mfg. Co., Salem, Ohio	5
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33

Mills (Corn and Hominy) Moulin (pour maïs et bouillie) Molinos (para Moler Maíz Fino y Grueso) Mühlen (für Getreide und indianisches Reis, Hominy)

Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa.	33
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Mowers Faucheuses Segadoras Mähmaschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y.	6
--------------------------------	---

Plows (Walking, Riding and Disc) Charrues (ordinaires, à siège, à disques) Arados (de Caminar, de Montar y de Disco) Pflüge (Geb-, Fahr- und Scheibenpflüge)

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	10
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Chatham Plow Co., Chatham, Tenn.	9
Collins Plow Co., Quincy, Ill.	31
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va.	31
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa	17
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
South Bend Chilled Plow Co., South Bend, Ind.	7
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33
Wiard Plow Co., Batavia, N. Y.	6

Post Hole Augers Trous pour Poteaux Barres Hoyos para Postes Barrenas Pfahllöcher Bohrer

Iwan Bros., Strentor, Ill.	8
----------------------------	---

Potato Machinery Pommes de terre (Machines pour la culture des) Maquinaria para Patatas Kartoffel-Maschinen

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich.	7
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Moline Plow Co., Moline, Ill.	10
Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill.	35
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Pumps, Hand and Power (Lift, Force and Spray) Pompes, à main, et à énergie mécanique (Pompes aspirantes, foulantes, pulvérisateurs) Bompas de Mano y para Fuerza Mecánica (Aspirantes, de Forzar y de Rociar) Pumpen, Hand- und Kraftpumpen (Hebe-, Druck- und Besprengungs-Pumpen)

Deming Co., The, Salem, Ohio	39
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	4
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	2
U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill.	8
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33

Rollers (Field or Road) Rouleaux (pour champs et pour routes) Rodillos (para Campo y para Caminos) Feld- und Weg-Walzen

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill.	10
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39
Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3

Scrapers (Road) Ratissoires (pour routes) Dragas (para Caminos) Strassen Scharr-Maschinen (Strassen-Ebener)

Standard Harrow Co., Utica, N. Y.	3
-----------------------------------	---

Seeders, Broadcast (Grain and Grass) Semoirs pour semer à la volée (Grain et graminées) Maquinas de Sembrar Semillas al Vuelo (Granos y Semilla de Verbas) Breitsämaschinen (für Getreide und Gras)

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331
Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio	2
Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind.	9

Sharpeners and Grinders Machines à remondre et à aiguiser Afiladoras y Amoladoras Schärfe- und Schleif-Apparate

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y.	33

Sprayers and Nozzles Instruments d'arrosage Rociadoras y Boqueroles Besprengungs-Spritzen und Uebernasen

Deming Co., The, Salem, Ohio	39
Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind.	3
Goulds Mfg. Co., The, Seneca Falls, N. Y.	4
Myers, F. E. & Bro., Ashland, Ohio	2

Sleighs Traineaux Trineos Schlitten

Dapson & Wolf, Oneida, N. Y.	4
------------------------------	---

Stalk Cutters Coupe-chaume Cortadoras de Tallos Stengel Abscheider

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331

Street Sprinklers Arrosage des rues (Tonneaux pour l') Regadoras de Calle Strassen Spreng-Wagen

Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind.	37
---	----

Sugar Cultivating Implements Sucre (Instruments pour la culture de la canne à) Instrumentos para el Cultivo Azucarero Zucker-Anbau Geräte

Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky.	37
Deere & Mansur Co., Moline, Ill.	331

Threshing Machinery Machines à battre Maquinaria de Trillar Dresch Maschinen

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill.	10
Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y.	6

Tire Setters Machines à fixer les bandes de roues Maquinas de Poner Lintas Maschinen zum Aufsetzen von Gummireifen

Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa	7
--	---

Tread Powers (Horse, Dog, Sheep, Etc.) Machines à utiliser l'énergie de la marche (Cheval, Chien, Mouton, etc.) Motores de Pisada (para Caballo, Perro, Carnero, etc.) Kraft-Tretmaschinen (Pferde, Hunde, Schafe, u. s. w.)

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal.	17
---	----

Trucks (Hand Warehouse) Trucs (Emmagasinage à bras) Carretillas de Mano para almacén Transport Handwagen (für Warenhäuser)

Hench, Dromgold & Co., New York, N. Y.	40
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.	39

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
 Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
 Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39
 Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 37

Weeders
Sarcloirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6
 Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
 Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
 Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
 Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 37

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillos
Schiebekarren

Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
 Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütten)

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
 Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
 U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzsaße-Maschinen

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
 Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
 Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
 Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4
 U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 7	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 33
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky. 37	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 7	
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9		
	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 7	
	Goulds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 4	
Belle City Mfg. Co., Racine, Wis. 8		
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17		
Bickford & Hoffman Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 31	Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40	
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10	Herschel Mfg. Co., R., Peoria, Ill. 7	
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6		
	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	
	Iwan Brothers, Streator, Ill. 8	
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 37		
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn. 9	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 39	
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 31		
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 40		
	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39	
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 35	
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 40	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 33	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8		
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 33		
Deming Co., The, Salem, Ohio 39		
	Marseilles Mfg. Co., Marseilles, Ill. 4	
	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	
Ertel Co., Geo., Quincy, Ill. 40	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 17	
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	
		U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8
		Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 33
		Wiard Plow Co., Batavia, N. Y. 6
		Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 4

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

THE STANDARD HARROW COMPANY

UTICA, N. Y., U. S. A.

ORIGINALITY

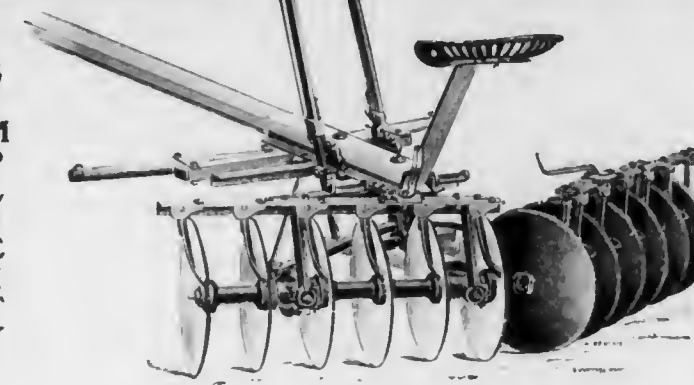
SIMPLICITY

STRENGTH

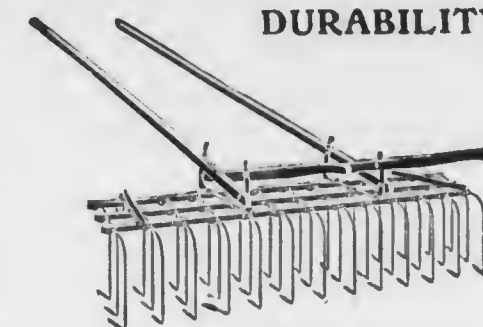
DURABILITY



THE ABERDEEN



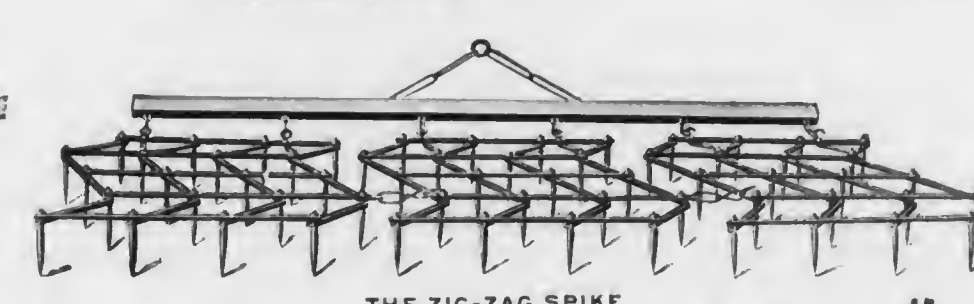
THE MODEL B DISC



7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR
 Light weight, unequalled strength, parallel gauges, quickened pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

WRITE FOR CATALOGUE

We manufacture the most complete line of agricultural implements on the market
 They are sure to please you and your trade

STAR WIND MILLS

ARE KNOWN THE WORLD OVER

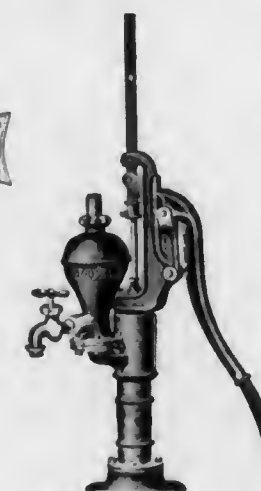
FOR PUMPING AND POWER PURPOSES

Either Back Geared or Direct Stroke, Adapted for Farm, Residence, Power, Railroad or Irrigating Purposes.

Galvanized Steel or Wood, all sizes, 4 to 26 ft. in diameter, with ball bearings. Galvanized Steel Towers, any height, either 3 or 4 post, with substantial ladder.



Galvanized Steel, Back-Geared Ball-Bearing, "Star" Mill



Forer Pump with Brass Bibb Cuck in Spout



We manufacture an extensive and varied line of Iron Pumps designed for nearly every purpose, and to be operated by hand or in conjunction with wind mills.



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder



Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels, Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers, Hose, and all kinds of Water Supply Goods.

"Hoosier" and "Fast Mail" Iron Pumps
 Galvanized Steel Substructure Work

of any height, capable of supporting any size tank desired for village or city water works.

FREE Our handsomely illustrated booklet in either English, German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the erection of any Wind-Mill Work or Steel Substructures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED

NEW YORK OFFICE,
 96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY, FACTORY, 518 OAK STREET, KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

D

Wagons and Carts (Farm)
Wagonnets et charrettes (Ferme)
Carretones y Carretas (para Hacienda)
Landwirtschaftliche Wagen und Karren

Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5
 Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
 Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39
 Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 37

Weeders
Sarcoirs mécaniques
Desyerbadoras
Jäte Maschinen

Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6
 Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
 Standard Harrow Co., Utica, N. Y. 3
 Ward Plow Co., Batavia, N. Y. 6

Well Tools and Drilling Machinery
Outils pour puits et machines à forer
Instrumentos para Abrir Pozos y Maquinaria para Horadar
Brunnen-Werkzeug und Bohr-Maschinen

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
 Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 37

Wheelbarrows
Brouettes
Carretillas
Schiebekarren

Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
 Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39

Windmills (Towers and Tanks)
Moulins à vent (Tours et réservoirs)
Molinos de Viento (Torres y Tanques)
Windmühlen (Thurm- und Bütten)

Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3
 Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4
 U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Wood Sawing Machinery
Bois (Machines à scierie)
Maquinaria para Aserar Madera
Holzäge-Maschinen

Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17
 Farquhar & Co., A. B., New York, N. Y. 6
 Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40
 Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4
 U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8

Alphabetical List of Advertisers.

Annonces par ordre Alphabétique.

Lista Alfabética de las cosas que se Anuncian en esta Revista.

Alphabetisch geordnetes Inhalts-Verzeichnis von Inserenten.

Aspinwall Mfg. Co., Jackson, Mich. 7	Farquhar, A. B. & Co., New York, N. Y. 6	Nineteen Hundred Washer Co., Binghamton, N. Y. 33
Avery & Sons, B. F., Louisville, Ky. 37	Flint & Walling Mfg. Co., Kendallville, Ind. 3	
Avery Mfg. Co., Peoria, Ill. 5	Foss Mfg. Co., Springfield, Ohio 7	
Avoca Wheel Co., Avoca, N. Y. 9		Parlin & Orendorff Co., Canton, Ill. 35
	Gahn Mfg. Co., Streator, Ill. 7	Patch, A. H., Clarksville, Tenn. 9
Belle City Mfg. Co., Racine, Wis. 8	Gonlds Mfg. Co., Seneca Falls, N. Y. 4	Prairie State Incubator Co., Homer City, Pa. 2
Benicia Agricultural Works, Benicia, Cal. 17		
Bickford & Hoffman Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 31	Hensch, Dromgold & Co., New York, N. Y. 40	Sargent & Son, D. F., Geneseo, Ill. 9
Bradley Mfg. Co., David, Bradley, Ill. 10	Herschel Mfg. Co., R., Peoria, Ill. 7	Silver Mfg. Co., The, Salem, Ohio 5
Brammer Mfg. Co., H. F., Davenport, Iowa 6		South Bend Chilled Plow Co., South Bend, Ind. 7
	Iowa Farming Tool Co., The, Ft. Madison, Iowa 9	Sprout, Waldron & Co., Muncy, Pa. 35
	Iwan Brothers, Streator, Ill. 8	Standard Harrow Co., The, Utica, N. Y. 3
Canada Carriage Co., Brockville, Ontario 17		Standard Tire Setter Co., Keokuk, Iowa 37
Chattanooga Plow Co., Chattanooga, Tenn. 9	Kelly Co., The O. S., Springfield, Ohio 39	Star Drilling Machine Co., Akron, Ohio 37
Collins Plow Co., Quincy, Ill. 31		Studebaker Bros. Mfg. Co., South Bend, Ind. 37
Columbus Bolt Works, Columbus, Ohio 40		Superior Division, American Seeding Machine Co., Springfield, Ohio 2
	Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich. 39	
Dapson & Wolf, Oneida, N. Y. 4	Litchfield Mfg. Co., Webster City, Iowa 35	Trojan Mfg. Co., South Bend, Ind. 9
Dederick's Sons, P. K., Albany, N. Y. 40	Lynchburg Plow & Foundry Co., Lynchburg, Va. 33	
Deere Plow Co., John, Moline, Ill. 8		U. S. Wind Engine and Pump Co., Batavia, Ill. 8
Deere & Mansur Co., Moline, Ill. 33	Marselles Mfg. Co., Marselles, Ill. 4	
Deming Co., The, Salem, Ohio 39	Michael, C. H., LaPorte, Ind. 9	
	Moline Plow Co., Moline, Ill. 10	Whitman & Barnes Mfg. Co., New York, N. Y. 33
Ertel Co., Geo., Quincy, Ill. 40	Morrison Mfg. Co., Ft. Madison, Iowa 17	Ward Plow Co., Batavia, N. Y. 6
Eureka Mower Co., Utica, N. Y. 6	Myers & Bro., F. E., Ashland, Ohio 2	Woodhouse, J. S., New York, N. Y. 4

EXPORT IMPLEMENT AGE

3

THE STANDARD HARROW COMPANY

UTICA, N. Y., U. S. A.

ORIGINALITY

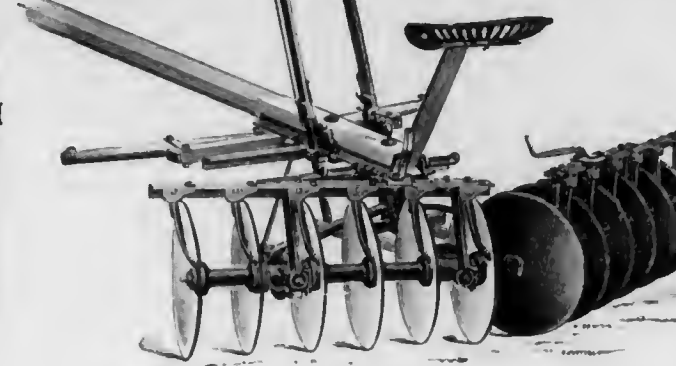
SIMPLICITY

STRENGTH

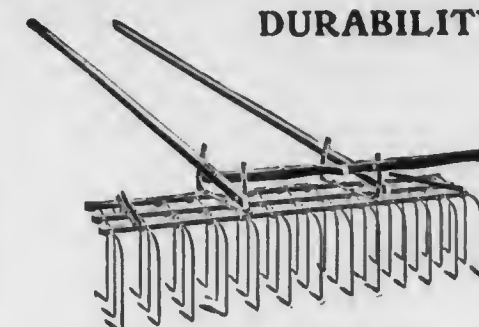
DURABILITY



THE ABERDEEN



THE MODEL B DISC



7 1/2 FT. STEEL-FRAME WEEDER



NO. 50 PIVOT AXLE CULTIVATOR

Light weight, unequalled strength, parallel gangs, quickest pivot action.



THE ZIG-ZAG SPIKE



THE NINE-TOOTH BADGER ONE HORSE

We manufacture the most complete line of agricultural implements on the market

They are sure to please you and your trade

WRITE FOR CATALOGUE

STAR WIND MILLS ARE KNOWN THE WORLD OVER....

FOR PUMPING AND POWER PURPOSES

Either Back Geared or Direct Stroke, Adapted for Farm, Residence, Power, Railroad or Irrigating Purposes.

Galvanized Steel or Wood, all sizes, 4 to 26 ft. in diameter, with ball bearings. Galvanized Steel Towers, any height, either 3 or 4 post, with substantial ladder.



Galvanized Steel, Back-geared Ball-bearing, "Star" Mill



Force Pump with Brass Bibb Cock in Spout



ADDRESS



Pitcher Spout Pump, with Brass Cylinder



Valves, Tubular Well Points, Drive Well Points, Working Barrels, Brass Goods, Pipe and Fittings, Hydrants and Street Washers, Hose, and all kinds of Water Supply Goods.

"Hoosier" and "Fast Mail" Iron Pumps Galvanized Steel Substructure Work

of any height, capable of supporting any size tank desired for village or city water works.

FREE Our handsomely illustrated booklet in either English, German, French or Spanish.

Estimates and advice furnished on application as to the erection of any Wind-Mill Work or Steel Substructures.

INQUIRIES ARE RESPECTFULLY SOLICITED

NEW YORK OFFICE,
96 WALL STREET

FLINT & WALLING MFG. COMPANY,

FACTORY, 518 OAK STREET,
KENDALLVILLE, IND., U. S. A.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

1804
1903

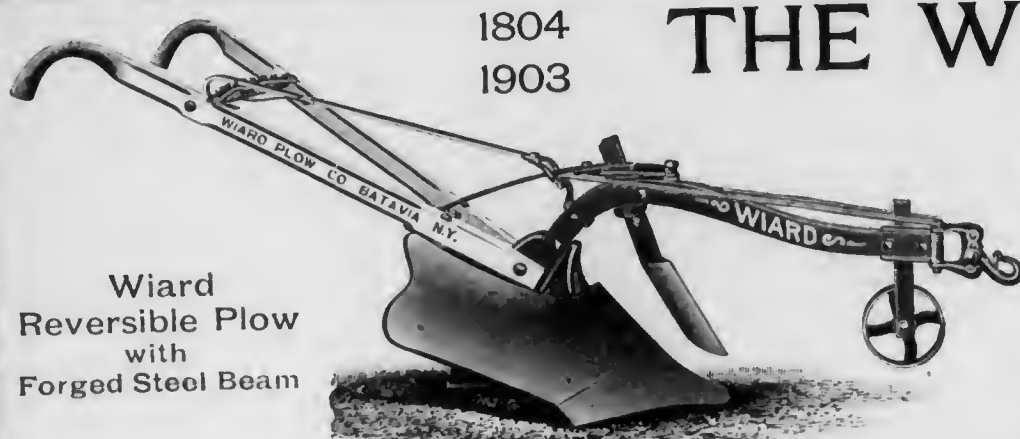
THE WIARD PLOW CO.

Manufacturers and Exporters of Leading Lines of

Reversible and
Flat Land

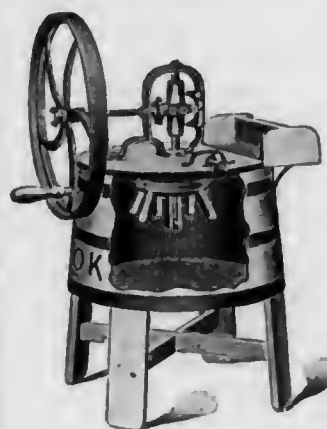
Plows

OTHER STANDARD IMPLEMENTS

WIARD PLOW CO. BATAVIA, N.Y.
U. S. A.Wiard
Reversible Plow
with
Forged Steel Beam

Eureka Potato Planter, light for one horse, a perfect working planter. None better, none as good.
Semoir de pommes de terre "Eureka", semoir léger à un cheval. Excellent semoir. Aucun n'est meilleur. Aucun n'est aussi bon.
Plantadora "Eureka" para Patatas. Ligera para un solo caballo. Una plantadora que trabaja perfectamente. No hay ninguna mejor ni tan buena.
Die "Eureka" Kartoffelpflanzmaschine, leicht gebaut für ein Pferd, eine leistungsfähige Pflanzmaschine. Unübertrefflich, nicht nichts Besseres.

Made with or without fertilizer attachments. Send for illustrated catalogue.
Construit avec ou sans distributeur d'engrais. Demandez le catalogue illustré.
Se construye con un accesorio para fertilizar ó sin él. Envíese por el catálogo ilustrado.
Mit oder ohne Fertilisations-Vorrichtung. Man schreibe für einen illustrierten Katalog.

EUREKA MOWER CO. UTICA, N. Y.
— U. S. A. —

DO YOU KNOW

That the O. K. Washing Machine is the best made, the lightest running and the most attractive washer on the market? Are you selling it? If not, why? Every first-class dealer should sell it because it is made of the best materials, by the best mechanics that can be obtained, and every one sold will sell another.

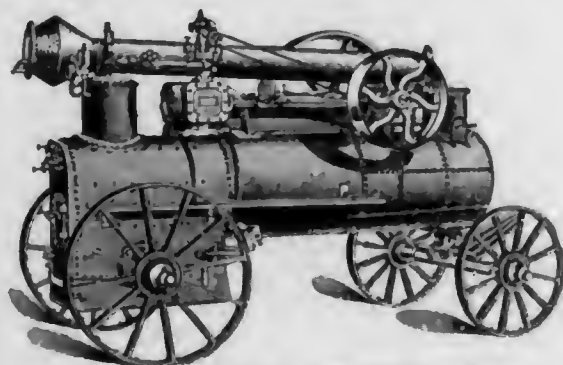
Write us for circulars and prices.

H. F. BRAMMER MFG. CO., - Davenport, Iowa

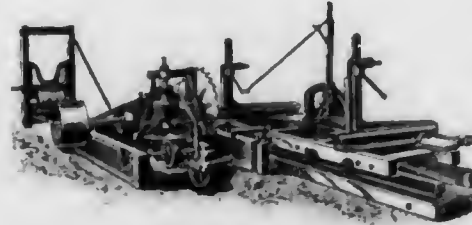
A. B. FARQUHAR & CO. Cotton Exchange Building New York City, U.S.A.

MANUFACTURERS OF

Agricultural Implements and Machinery



Engines and Boilers—Stationary, Semi-Portable and Portable.



Saw Mills, with all the latest improvements.



Threshing Machinery, suitable for every country, for threshing of wheat, oats, barley, rice, etc., etc.

Our combined Bean and Pea Thresher and Cleaner, Corn Husker and Shredder, beats anything heretofore put on the market. Our factory has the best facilities for making Steel and Cast Iron Plows; also Cultivators, Harrows, Grain Drills, Corn Planters, Shellers and Mills, etc. Goods of our manufacture are so well known that it is unnecessary to say anything about their superiority to other makes. Furthermore, we beg to say again, although our competitors make statements that we do not manufacture all the goods which we illustrate, that each and every article illustrated in our catalogues is made in our own factory at York, Pa., of the best material and with the greatest care.

A. B. FARQUHAR & CO.

Cable address: "Fenankle," New York.

Correspondence in all modern languages.

Write for illustrated catalogue and prices.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Aspinwall Potato Machinery

Cutters
Planters
Sprayers
Diggers
Sorters

ESTABLISHED THIRTY (30) YEARS

Acknowledged the Best in the WORLD

Write to-day for our interesting illustrated catalogue containing much valuable information. Recevez aujourd'hui qu'on vous envoie notre intéressant catalogue illustré contenant une foule de renseignements utiles.
Escribanos hoy pidiendo nuestro catálogo ilustrado, el cual es muy interesante, y contiene muchos informes valiosos.
Man Schreibe noch heute um Zusendung unserer interessanten illustrierten Kataloges, welcher viele nützliche Information enthält.

ASPINWALL MFG. CO., Jackson, Mich., U. S. A.



A MONEY MAKER IN ANY COUNTRY

THE HENDERSON

Hand Power

Tire Setter

"It Sets Them Cold."

For description and prices write to

THE STANDARD TIRE SETTER CO.

KEOKUK, IOWA, U. S. A.

WM. NORMAN & CO., Adelaide, Australia, General Agents for Australia and New Zealand. J. H. MORROW, Brighton, Ont., General Agent for Canada.

TO much cannot be said in favor of Gahm's Attachment for lowering and raising buggy tops. Users remark its easy working and practicability. It is easily explained; more mechanical knowledge was required in the invention of Gahm's Attachment and more expense incurred than in the manufacture of any other.

GAHM
Buggy-Top
Attachment

LOWERING TOP FROM INSIDE

IN the first place, the very material is of the finest quality of cold-rolled steel. Exceptional care is taken in the manufacture. Its universal success is due to the above-named features as well as to its extreme durability and saving qualities. Insist on having them on your buggies. Write for circular.

GAHM MFG. COMPANY - Streator, Illinois

THE SOUTH BEND

CHILLED PLOW COMPANY

PLOW MAKERS FOR OVER
FORTY YEARS

94 and 95 PLOW

REVERSIBLE
SLIP POINT
and SHARE

MADE IN WOOD OR STEEL BEAM

The Best and the Most Perfect CHILLED PLOW made. 350 Different Styles and Kinds.

Over 600 Men steadily employed in their manufacture. Sold in every section of the world where civilization reigns and good farming is desired. WARRANTED not the equal, but THE BEST.

Send for large Descriptive Catalogue and Prices. Address your Exporter or write us direct.

SOUTH BEND CHILLED PLOW COMPANY
SOUTH BEND, IND., U. S. A.

Double-Action Mill and Horse Power combined. Can be used separately as horse power or grinding mill.

Grinding Mills for All Purposes

Power Mills, 5 to 75 H. P.
Corn Shellers, for hand and power
Portable Forges of all sizes
Blacksmith Blower and Tools

Made in our own factory and sold direct by our office in New York to all parts of the world.

Established 20 Years

THE FOOS MFG. CO. - Factory at Springfield, Ohio
Export Office: Produce Exchange, B 17 and 18, New York

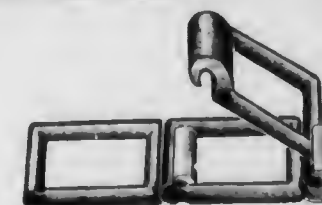
R. HERSCHEL MANUFACTURING CO.

B-19 Produce Exchange, New York, N. Y., U. S. A.

MANUFACTURERS OF

Mower Knives, Reaper Sickles, Sections, Guards, Knife Heads, Pitman Boxes, Rake Teeth, Section, Head and Guard Rivets, Link Chain Belting, and Attachment Links, and other Agricultural Implement Supplies.

Factory, Peoria, Ill.



BRANCHES:
Kansas City, Mo.
Minneapolis, Minn.
Omaha, Neb.
New York, N. Y.

EXPORT IMPLEMENT AGE

8

WIND MILLS



Halladay Standard,
U. S. Solid Wheel,
Gem and Comet.

PUMPS, TANKS,
FEED MILLS,
CORN SHELLERS
and Wood-Sawing Machines.

**U. S. WIND ENGINE
AND PUMP CO.**

BATAVIA, ILLINOIS, U. S. A.

ADVERTISING RATES FURNISHED UPON APPLICATION

HOW IS THIS FOR A GOOD EXPORT LINE?
The Belle City Feed and Ensilage Cutters are just the thing for Export Trade. Every dealer should write for a descriptive catalogue. They have Self-Feeder and Blower Attachments. We also manufacture a full line of Threshers.
Que pensez-vous de ceci comme machines pour le commerce d'exportation?
Les coupe-aliments et coupe-ensilage "Belle City" semblent être faits pour le commerce d'exportation. Tous les marchands devraient demander un catalogue descriptif. Les substances à couper sont introduites automatiquement dans ces machines qui possèdent en outre de souffleries. Nous fabriquons également un assortiment complet de batteuses.
Es Este Artículo Bueno para la Exportación?
Las cortadoras para forraje y ensilage "The Belle City" son un artículo bueno para la exportación. Todos los traficantes harían bien en pedirnos nuestro catálogo descriptivo. Las cortadoras están provistas de un aparato de alimentación automática y un aventador. Nosotros también manufacturamos un surtido completo de trilladoras.
Wie würde sich dies fuer einen gangbaren Export Artikel eignen?
Die "Belle City" Futter- und Ensilage-Schneider sind die gangbarsten Artikel für den Exporthandel. Jeder Händler sollte sich einen beschreibenden Katalog kommen lassen. Diese Maschine hat Selbstspeise- und Staubvorrichtung. Wir fabriciren auch ein komplettes Assortiment von Dreschmaschinen.
BELLE CITY MFG. CO. Box 130 Racine, Wis., U. S. A.

**IWANS' PATENT
IMPROVED POST HOLE and WELL AUGER**
The Standard Auger all over the World
For Fence, Telephone and Telegraph Post Holes, Wells, Plumbing, Earth Testing, Prospecting, etc. No suction when removed from hole. Works in wet or dry, hard or soft ground. Complete information with prices, sent promptly on request. We also manufacture Sickie Edge Hay Knives.
Manufactured only by
IWAN BROTHERS, Streator, Illinois, U. S. A.

THE JOHN DEERE PLOW CO.

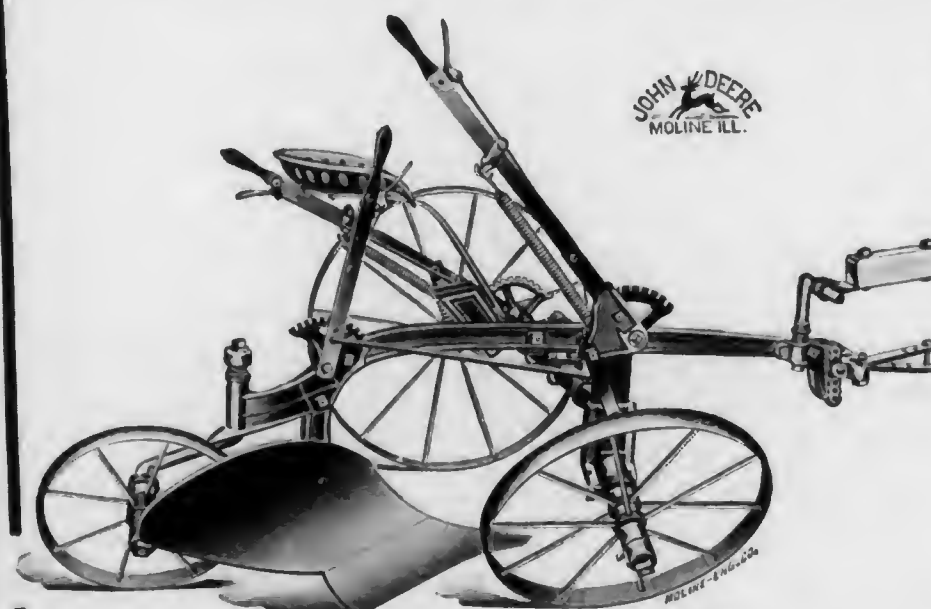
The JOHN DEERE PLOW CO.

Made in America. For more than sixty years

The Standard Steel Plow of the World

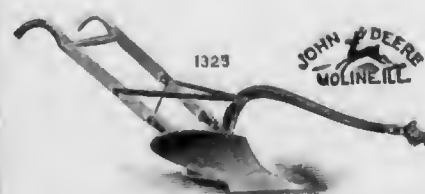
Exported in large numbers to all parts of the Globe. Manufactured in all sizes and for all purposes, from a seven-inch walking plow to an engine gang, turning nine feet of soil at a time. The John Deere Plows represent the highest perfection in the art of plow making. They are constructed upon strictly scientific principles, of the best material afforded by the American market, by artisans of the highest skill in this line of manufacture, and in the largest Plow Factory in the world.

They embody every essential for most perfect work, complete satisfaction to the purchaser, easy operation, simplicity and long wear. . .



The styles here shown are among the most popular for export trade.

BOXED compactly for foreign shipments, and in the most convenient form for handling.

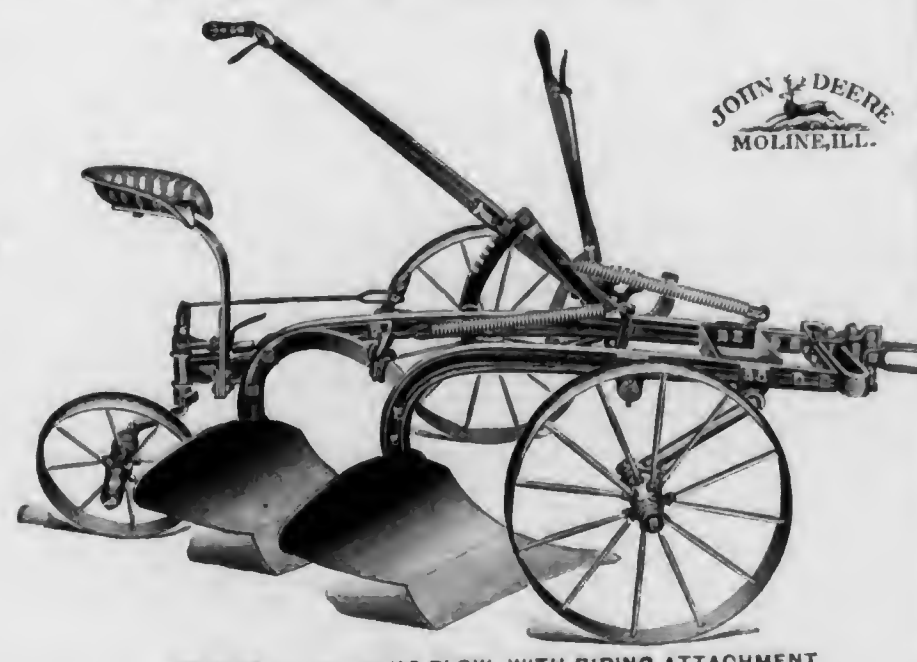


JOHN DEERE WALKING PLOW

We solicit correspondence from importers, either direct or through American forwarding houses.



Catalogue and prices on application to



NEW DEAL, Jr., GANG PLOW, WITH RIDING ATTACHMENT

DEERE & CO., Plow Manufacturers, Moline, Ill., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

9



"South Bend" Broadcast Seed Sowers
Bow and Crank Machines, Four styles. Lately improved. Sold with positive guarantee. Write for catalogue and prices.
Estación 16a.

Las Sembradoras de Semillas al Vuelo "South Bend"
Máquinas de arco y de ciguena. Cuatro Estilos. Mejoradas últimamente. Se venden estrictamente garantizadas. Escríbase pidiendo el catálogo y los precios.

Lemoire à la Voile "South Bend"
Machines à archet et à manivelle. Quatre modèles. Perfectionnements récents. Machines vendues avec garantie positive. Demandez catalogue et prix.

"South Bend" Säemaschinen mit Handbreitwurf Vorrichtung.
Bogen- und Kurbelmaschinen. In vier Gattungen. Jüngst verbessert. Unter bestmöglicher Garantie verkauft. Man verschreibe sich Kataloge und Preisverzeichnisse.

THE TROJAN MFG. CO.
South Bend, Indiana, U. S. A.

OX YOKES and OX BOWS



FOR
Export
AND
Domestic
Trade

For more than forty years we have made several sizes of both ox Yokes and Ox Bows.

Illustrated Price List Sent on Request

THE IOWA FARMING TOOL CO. Fort Madison, IOWA, U. S. A.

CARRIAGE WHEELS . . .

All kinds, with or without Steel, Solid Rubber or Pneumatic Tires.

We are making a specialty of our Export work and can ship promptly to any part of the world. Our wheels are thoroughly reliable and sold at an honest price. We shall make every effort to give you complete satisfaction. May we send price list.

AVOCA WHEEL COMPANY
AVOCA, N. Y., U. S. A.

The New Michael Fanning Mill



OUR MOTTO IS QUALITY.

ESTABLISHED 1858.
C. H. MICHAEL, Manufacturer of Fanning Mills exclusively.

Equipped with 9 sieves and screens, 2 zinc hurdles, a chess-board, tail-board and a spout, suitable for all requirements of a farmer.
Size: 27 inches wide, 48 inches long and 48 inches high.
Knocked down and boxed with matched lumber for export, occupying a space of thirty cubic feet.

For further particulars address

C. H. MICHAEL, La Porte, Ind., U. S. A.



D. F. SARGENT & SON
GENESEO, ILL., U. S. A.

MANUFACTURERS OF THE
Finest Riding Carts
In the World

No. O-A for the Export Trade a specialty boxed and delivered f. o. b. New York

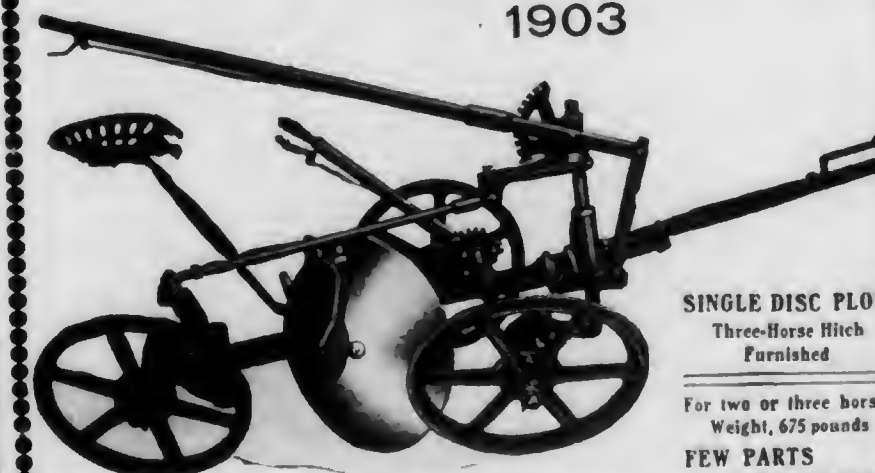
CARTS from \$42 up
Send for catalogue

Order through your New York Agents and send copy of order direct to us.

The Trade Maker The Crop Maker

"Chattanooga" Disc Plow

1903



SINGLE DISC PLOW
Three-Horse Hitch
Furnished

For two or three horses
Weight, 675 pounds

**FEW PARTS
FEW REPAIRS**

It will completely turn under stalks, trash and weeds. It will break up "hard-pan" and pulverize the soil. It will leave the ground at bottom of furrow porous and natural. It will prepare the soil to withstand either a wet or dry season. It will insure better crops than any other method of plowing. It will save time, save labor, save money, and save the farm. Made with one, two, three or four discs. The amount of plowing to be done will determine which size "CHATTANOOGA" DISC PLOW to buy. Write us for complete catalogue of prosperity implements.

Chattanooga Plow Co.
CHATTANOOGA, TENN., U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Flying Dutchman Wheel Walking Gang Plow

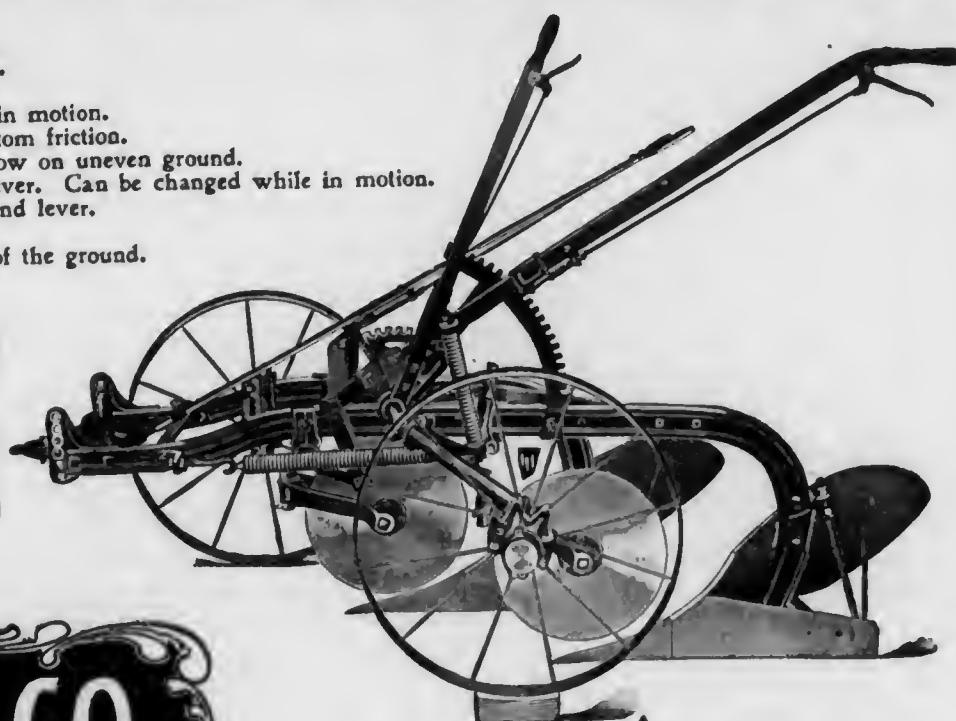


Made of best materials.
Built for strength and durability.
Perfectly balanced on the wheels.
No dragging on corners.
Leveled instantly while team is in motion.
Light draft. No landside or bottom friction.
Maintains an even depth of furrow on uneven ground.
Depth of furrow controlled by lever. Can be changed while in motion.
Width of furrow regulated by land lever.
Coil spring lift.
Turns square corners in or out of the ground.

Packed for Shipment,
weighs 622 pounds; occu-
pies 12 cubic feet of space;
net weight, 513 lbs.

Manufactured by

MOLINE PLOW CO.
MOLINE, ILLINOIS, U. S. A.



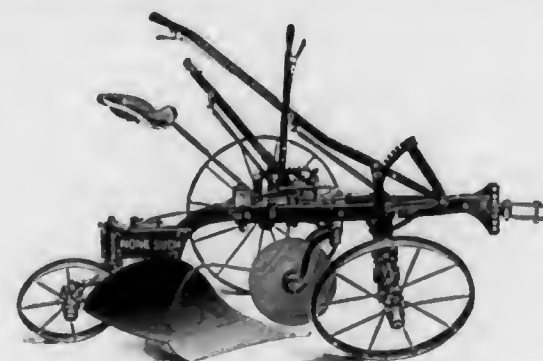
FOREIGN AGENCIES:

J. & J. DRYSDALE & CO., **MALCOMESS & CO.,**
Buenos Ayres, South America. East London, South Africa.

Bradley Plows

"None Such" 3 levers
"Sans pareil" 3 leviers
"Nada Semejante" 3 palancas
"Kein Solcher" mit 3 Hebeln
"Senza uguale" 3 leve

Sulky Plow Charrue sur roues et à siège
Arado "Sulky" Reitpflug
Aratro con seggio



Approximate Export Weights, etc.

Gross weight, "None Such"	725 pounds
Net " "	500 "
Gross " "Northern"	750 "
Net weight, "Northern"	610 "
Cubic measurement, "None Such"	16 cubic feet
" "Northern"	18 "

Pesos de Embarque Aproximados, etc.

Peso bruto, "Nada Semejante"	363 kilos
" neto, " "	250 "
" bruto, "Northern"	375 "
" neto, "Northern"	305 "
Medida Cúbica, "Nada Semejante,"	4.00 metros cúbicos
" "Northern"	4.50 "

Ungefähres Export Gewicht, u. s. w.

Brutto Gewicht des "None Such"	725 Pfund
Netto " "	500 "
Brutto " "Northern"	750 "
Netto " "Northern"	610 "
Kubikmass des "None Such"	16 Kubik Fuss
" "Northern"	18 "

Poids approximatifs des marchandises exportées

Poids brut, "None Such"	363 kilos
" net, " "	250 "
brut, "Northern"	375 "
net, "Northern"	305 "
Volume, "None Such"	4.00 mètres cubics
" "Northern"	4.50 "

Pesi approssimativi per l'esportazione

Peso lordo "None Such"	363 kg
" netto " "	250 "
lordo "Northern"	375 "
netto "Northern"	305 "
Volume "None Such"	4.00 metri cubi
" "Northern"	4.50 "

Bradley "Northern" Gang Plow
Charrue multiple la "Northern" de Bradley
El Arado de reja multiple "Northern" de Bradley
Bradley's "Northern" Pflug mit mehreren Pflugscharen
Aratro Bradley "Northern" a doppio taglio

DAVID BRADLEY MFG. CO.
BRADLEY, ILL., U. S. A.



Nearly three-fourths of a century of unparalleled success. Exported to all agricultural countries of the globe.
Presque trois quarts de siècle d'un succès sans égal. Exportées dans tous les pays agricoles du globe.
Casi tres cuartos de siglo de éxito sin igual. Se exportan para todos los países agrícolas del mundo.
Fast drei viertheil eines Jahrhunderts unvergleichlichen Erfolges. Wir exportiren nach allen Theilen der Welt.
Circa tre quarti di secolo d'incomparabile successo. Esportazione in tutti i paesi agricoli del mondo.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Vol. VIII.

Philadelphia, Pa., U. S. A., September, 1903.

No. 6.

FARMING BY MACHINERY.

Invention Fast Making Human Labor Old-Fashioned.

Laborious toil for the cultivation of the land is rapidly becoming a thing of the past. The term "honey-handed tiller of the soil" within a few years will be relegated in the United States to the vernacular of the poet, according to the New York Sun. Automatic labor-saving machinery is supplanting the necessity for

driven by great overshot water-wheels. In 1900 the plowman uses a sulky plow, upon which he has a comfortable seat from which to guide a pair of horses. The machine does the rest. The reversible sulky plow is equally adapted to stony, rough, side-hill work or level ground. In the former case it turns the sod with the slope; in the latter it leaves the land without tracks or dead furrows. For this work a right-and-left-hand steel plow is mounted upon a steel beam, one being at right angles with the other, and easily revolved by unlocking a hand-lever at the rear of the

switchboard before him and control many plows. With electric motors applied to all agricultural implements, a single man may be able to plow, harrow, fertilize, sow and harvest his crops with no expenditure whatever of bodily labor or one cent of cost for the hire of human hands.

In earlier days the harrow was a crude, home-made square or triangular machine, on which wooden, and later iron, pegs were inserted. In some cases a log drawn to and fro was employed to level the furrows. In these times farmers use sulky harrows of every im-



A RANCH IN WESTERN UNITED STATES.

The accompanying cut is a typical scene in the far West. The broad stretches of fertile land afford food for herds of cattle and sheep. Railroad facilities are abundant and the thrifty farmers and ranchmen find ready markets for their stock. The view in the foreground shows a farmer transporting his wheat in sacks to near-by markets. The entire section of country is rich in possibilities.

bodily labor in all agricultural processes, from the turning of the sod to the harvesting of the crop. What little manual labor is required is devoted to supervision of the working parts of the various machines employed.

In 1800 not a single cast-iron plow was in use. The plow was home-made, of wood covered with sheet iron. The man with the hoe was the laborious cultivator. There were no mowers, reapers or self-binders driven by horse-power. Grain was scattered by hand and harvested with the sickle or the scythe. It was threshed on the barn floor and ground into flour full of impurities in rude grist mills

driver, the weight of the upper plow causing the lower to rise. Each plow has an easy adjustment to make it cut a wide or narrow furrow, and is raised out of the ground by a power lift and set in again by a foot-lever, so that the operator has both hands with which to manage his team. An adjustable seat enables the driver to sit always in a level position and on the uppermost side in plowing side-hill land. In a few years hence labor will be dispensed with for moving the machine and some auto-power substituted. It may be, if electricity is employed, that the farmer will be able to sit smoking his pipe on his porch with a

aginable form and device, according to the local condition. There is a pulverizing harrow, clod crusher and leveler combined in one machine. This crushes, cuts, lifts, turns, smooths and levels the soil all in one operation. It also prepares a perfect seed bed, and covers the seed in the best manner. The operator, from his seat on the machine, effects all of these processes by turning a lever. Then there is a ball-bearing disk harrow, with dirt-proof oil chambers. This machine does everything but supply the driver, automatically, with a glass of beer.

There is no more laborious kind of farm

EXPORT IMPLEMENT AGE

work than the spreading of manure; so much so that in farming on a large scale it is difficult to procure labor for the purpose. This can now be dispensed with. A machine called the manure spreader does all this work. It is drawn by horses and operated by one man. It breaks up and makes fine all kinds of manure, and spreads it evenly upon the land in any desired quantity. It will spread very coarse manure, corn stalks or wood ashes or guano; in fact, any manure or fertilizer, fine or coarse. Provided with a drill attachment, it distributes compost direct in the drill before the seed is sown. It does everything in the manuring way except to use foul language.

When it comes to the planting of crops, there is a machine for every process, from the rowing of cereals, seeds and tubers to the setting out of plants. For grain or grass, there is a driving broadcast seeder, which is attached to an ordinary wagon. It also distributes all kinds of dry commercial fertilizers. It allows of the sowing of seed of any size. Then there is a grain, driven by horse-power, in which the quantity to be sown is easily regulated by a lever. It is also provided with a land measure or clock, which is adjusted before beginning the day's work. It is fitted with hoes, which can be instantly changed by a lever, even while the machine is in motion, to run either straight or to be sown is easily regulated by a lever. It is also provided with a land measure or clock, which is adjusted before beginning the day's work. It is fitted with hoes, which can be instantly changed by a lever, even while the machine is in motion, to run either straight or zig-zag. For grass seeding the hoes can be adjusted to distribute the seed in front of or behind them. There is also a fertilizer-distributing attachment. There is still another grain seeder, which weeds as well as sows. The riding corn and bean planter is a remark-

able machine. It opens the soil, drops seed, covers and marks the next row at one operation. It drops corn in hills from 9 to 48 inches apart, or for ensilage or fodder in a continuous drill. It drops alternately, if desired, a hill of corn and a hill of beans from 9 to 48 inches apart. It also distributes fertilizer in a continuous drill at the same time the seed is dropped, and both are covered by the single operation at any desired depth.

For the planting of tubers, like the potato, there is primarily a machine that divides this root into halves, quarters or any number of parts, separates the eyes and removes the seed ends. It does the work of ten men. When it comes to the planting there is employed an automatic machine drawn by two horses, the driver occupying a seat at its front. It plants whole or cut potatoes at any distance apart desired. It drops the seed, covers it with moist under earth and marks for the next row all at one operation. It also sows fertilizer, placing it just below the seed, after sufficient earth has been mixed with the former. It is provided with steel runners or disks to cover the seed, and these yield to all irregularities of the soil. For the transplanting of plants, such as tomatoes, cauliflower, cabbages, celery, in fact, all plants that do not require to be set nearer than 1 foot apart, the automatic plant-setting machine will cover from 4 to 6 acres a day. An automatic check valve fitted to a tank attached to the machine lets water flow through a hose extending in behind the shoe or furrower just before setting the plant. The flow can be regulated from 1 to 6 barrels an acre.

Formerly, when crops were planted and had begun to grow, farmers and vegetable gardeners had to ply the hoe vigorously in order to loosen or cultivate the soil, and to keep down weeds. This was hard work, and, moreover, where growth was rapid and rank it involved hiring extra labor. The talent of inventors has reduced the fatigue of this agricultural function to a minimum. Most of these machines are light and operated by man-power. There are others in which horses are used. Those who employ call them the greatest labor-savers of the age. There are some provided with a number of spring-steel teeth, which, while they do not injure the plants, loosen and uproot the weeds. These are more on the principle of the harrow. There is a machine for cultivating and hilling celery. It is through the use of these devices that celery is marketed in such perfect condition, with every stalk bleached to its very top. Potatoes are cultivated and hilled up by a special machine that does the work of

many men far more thoroughly and expeditiously than human hands can accomplish it. There are many machines combining hoe, cultivator, rake and plow. The latest machine plows, furrows, covers and hills; there are rakes for shallow cultivation, fining, leveling and pulverizing the soil; there are cultivator teeth for deep stirring of the soil, and flat hoes of different widths for loosening crust and cutting off weeds.

Every growing plant except cotton is now provided with a cultivator that does away with an immense expenditure of human toil. As yet no machine has been perfected that picks cotton with the discrimination of man. The difficulty to be overcome is to avoid injury to mature cotton bolls that are growing on the same plant with those that are immature. No doubt some method will be found that will overcome this defect. Then the Southern dandy will find his services no longer so eagerly sought for as they are at present.

Machines to harvest crops come in every variety to perform a special function. Every one is familiar with the mowing machine. It has driven the scythe out of use. Formerly there were men whose trade was confined exclusively to the use of this implement. None are following it to-day. The same is true of reapers and binders of grain; a single machine will do the work of 20 or men. The old-fashioned flail to thresh grain is now a curiosity. The rattle of the power thresher is a familiar sound in autumn to every resident of a farming country. The sulky hay-tedder will thoroughly turn and spread 4 acres of cut grass in an hour. This can be repeated so often that in a single day the crop of hay from that amount of land can be cured and stored. In loading the crop human hands are no longer necessary, except to guide the team that draws the wagon. The machine hay-loader will put on a load in five minutes. It takes the hay direct from the swath, though it will rake and load from light windrows.

There is a labor-saving machine for every agricultural process, most of them automatic. Farming in the future will not be synonymous with toil. What heretofore the farmer has expended in the hire of labor he will devote to the purchase of machinery. This does not consume food, neither does it sulk and throw up a job at the most inopportune moment, nor strike for higher pay. The farmer of the future will be more or less a man of leisure. The machine will do the work. The weather, however, as in the past, will suffice to make him a man with a grievance.

EXPORT IMPLEMENT AGE

A CORNER IN THE IMPLEMENT DEPT.



CATTLE BL'D'GS-REFRESHMENT STANDS



A PART OF THE MIDWAY



Scenes at one of the great Cattle Shows and Implement Exhibits in Eastern United States.

AMONG THE MACHINERY



COMMERCIAL CONDITIONS.

Dun's Review, September 26, 1903.

Notwithstanding several unsatisfactory features, the volume of trade continues large and the distribution of merchandise taxes shipping facilities. Announcement of a concerted effort to restrict production of pig iron indicates that supplies have begun to accumulate. The security market has been dull, with a general decline and new low records for several issues. Railway earnings continue to show gains, for September thus far exceeding last year's by 8.7 per cent. and those of 1901 by 17.2 per cent. Traffic blockades occur to some extent, although the movement of farm products is still unseasonably small. New labor controversies have begun, but a number of serious troubles have been averted, and on the whole the number of men idle voluntarily has diminished. Enforced idleness in the iron and steel industry is more than offset by resumption of spindles at cotton mills, and there is great activity at footwear factories, although the margin of profit is narrow. Lower prices for the leading agricultural staples indicate a general belief in improved crop prospects. Jobbing trade is still making good comparisons with previous years, and, while the zenith has been passed in fall dry goods, it is still a satisfactory season. At many important points the weather has been more propitious for retail trade, and collections are fairly prompt considering the tightness of the money market. Bank exchanges at New York for the week were 38.7 per cent. smaller than a year ago, but at other leading cities there was a gain of 1.5 per cent.

Demand for finished iron and steel is restricted by uncertainty regarding quotations, and until a more settled condition exists there will be no incentive to place contracts liberally, although it is known that much business is under consideration. Unfortunately, cause

and effect are interdependent, and the failure to place pending contracts tends to augment instability. In the trade there is a disposition to attribute all the ills of the industry to Wall street, and there is some reason for this statement. Rumors of disaster in the steel business were circulated for speculative effect, and the exaggerated reports of proposed reductions in prices naturally tended to retard purchases, while the fall in the prices of securities withdrew large sums of money from Pittsburgh to protect holdings in New York, which made the financial situation unsatisfactory in the Western city. But here again there seems to be some question as to which was the original cause. Had there been no check to activity at mills and furnaces it is hardly probable that securities of the industry would have fallen to new low records. Owing to the demoralized condition of the manufacture supplies of pig iron have accumulated, and it is now generally agreed among leading producers that a curtailment of blast furnace output is necessary. Encouraging reports are heard as to a few branches of the industry, notably wire and some structural shapes.

Aside from special religious holiday interruptions, the dry goods market has remained unchanged. At first hands there is still a close attention to current requirements and no aggressiveness or disposition to make concessions on the part of either buyer or seller. Quotations are without change in any standard line of textiles, but the tone is slightly easier in the division embracing heavy-weight brown cottons for export. This is largely attributed to the indifference of buyers for China. It is worthy of note that despite the wide margin between spot and December deliveries of raw material, there is no tendency to accept distant contracts at concessions. This shows almost conclusively that goods are not being made to any extent from cotton purchased at current prices. Spindles are resuming, especially in New England, but there is still much idle machinery. As to woollens, the best business is noted in dress goods, while men's wear fabrics are still very quiet. There is no improvement in worsteds, prices ruling very irregular. Footwear manufacturers are busy on fall contracts, plants running full time as a rule. The situation is shown by some producers declining supplementary orders for delivery next month, and several factories are running both day and night. Salesmen at the West send in liberal sample orders, but it is somewhat early for case contracts covering spring shipment. Despite the abnormal activity there are frequent

complaints of the narrow margin for profit, and supplies of leather are not sought beyond immediate requirements. On this account the sales of leather are small, aside from the one big contract reported last week. Despite a few special sales at fractional advances, the tone of the hide market is easier, especially for Chicago packer hides.

Conflicting reports continue to militate against stability in the markets for the great farm products, and on the whole the events of the past week have resulted in a lower level of quotations. The most important effect of lower prices was a better export movement, not only helping the domestic trade situation, but strengthening this country's international position, which was less favorable in recent preceding months. How far the low temperature has injured the corn crop is still a matter of conjecture, yet it is practically certain that heavy losses have occurred, and early estimates of a record-breaking crop must be modified. While comparing unfavorably with a normal year, the movement of corn for the week was much larger than last year, receipts of 4,226,244 bushels far surpassing the 2,549,353 of a year ago, and exports of 463,058 bushels comparing with 32,198 in 1902. Changes in wheat are less extreme, receipts of 6,712,617 bushels falling about 30 per cent. short of last year's shipments, which were 9,012,820, while exports from all ports of the United States, flour included, were 3,629,345 bushels, against 3,786,302 a year ago, when the outgo was abnormally light. Cotton declined in price as the new crop came to market more freely, notwithstanding numerous reports of ravages by insects in Texas. Exports increased moderately, although the outgo is still insignificant in comparison with normal years, as might be expected in view of the abnormal quotations for spot middling uplands.

Liabilities of commercial failures for the week amounted to \$6,070,668, of which \$2,916,534 were in manufacturing, \$2,566,704 in trading, and \$596,430 in other commercial lines. Failures this week numbered 232 in the United States against 207 last year, and 19 in Canada compared with 32 a year ago.

Mr. Hisaniza, who has just returned to Japan from a journey to South Africa, considers that there are opportunities for Japanese enterprise there. At present the trade of Japan only amounts to about \$15,000 in the Cape Colony and about the same in Natal. He thinks that articles of furniture, especially lacquer work and silks, would find a market.

PRICE ALERT AND ANACONDA. SHOWING THE LOOP-THE-LOOP.



A STREET IN THE IMPLEMENT EXHIBIT



IMPLEMENT EXHIBIT FROM THE GRAND STAND



THE QUARTER STRETCH WITH AMUSEMENT FEATURES IN BACKGROUND



Scenes at an Eastern Implement Show where horse racing is the prominent amusement.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

FOR CIRCULATION IN FOREIGN COUNTRIES ONLY.
An independent journal devoted exclusively to the Export Trade in Agricultural Machinery, Pumps, Wind Mills, Farm Tools, Dairy Supplies, and Hardware Specialties.

SUBSCRIPTION RATES:

Postage prepaid - - - 4 Shillings
Por un año, porte franco - - - 1 Peso
Un an, affranchi - - - 5 Francs
Für ein Jahr, portofrei - - - 4 Mk. 25

Please remit by draft on New York or International Money Order.

Founded by W. P. NOLAN.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

Chicago Office, Tribune Building.
JOHN E. POOR, Manager.

Also publishers of "The Implement Age" and
"The American Fertilizer."

Cable address, "Nolanpub." Copyrighted, 1903, by Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphia, Pa., U. S. A., September, 1903. No. 6

Under no circumstances do we allow commissions to advertising agents.

Although the exports of American implements have largely increased during 1903, yet the value should be greater. There is always room for more.

In buying American agricultural implements the foreign dealer derives the result of years of experience in testing the implements on thousands of farms.

When ordering goods through an agency or export house, always write the manufacturer at the same time, as by so doing the order will be filled without delay or mistake.

Every nation on earth is represented in the United States, hence, in writing your order, use your own language. There is no difficulty finding translators in American business houses.

American manufacturers of agricultural implements require that, before the goods leave the factories, the implements must be carefully inspected. This extra precaution has done much to add to the reputation of American-made agricultural implements and vehicles.

In those thickly-settled countries where hand implements can be used to the best advantage there is a constant demand for the well-known American lines. The garden wheel hoes, wheel cultivators, garden seed drills, etc., permit of growing crops with the rows close together, and they do the work many times faster than it can be done with ordinary hand hoes. They are also used in the United States, being considered among the best inventions for assisting in garden work.

The fact that American manufacturers have iron, coal, and the best system of transportation almost at the doors of the factories, enable them to sell on terms that may be said to defy competition. When it may be added that the manufacturers also have the best machinery and workmen in the world, their claims are well reinforced.

American manufactures are holding the lead in Mexico. Wherever the latest improved agricultural implements and machines have been introduced into the Spanish-American republics there is created a demand. This fact strongly evidences that the Spanish-American people are recognizing that the United States can supply their wants in those lines to the best advantage.

AMERICA'S POSITION.

The fear that the United States will secure the larger share of the world's trade is not founded upon fact. Large as may appear the exports of manufactured articles the United States has only 3 per cent. of such, and only about 10 per cent. of the world's import trade in manufactured articles. The productive capacity of the United States has largely increased during the past quarter of a century, and the number of factories is much greater, their annual product being now about \$15,000,000,000 in value, or nearly three times as much as in 1880. This enormous annual output seems, on consideration, to be an overproduction, which demands a large foreign trade in order to permit of disposal of the surplus, but the American people are also large consumers of their products, and as the population of the United States is close to 100,000,000, even so large an output as mentioned will find purchasers at home. When the working people of any country are employed there will be no overproduction, as the larger the purchasing power of the masses the greater the consumption of products. Nevertheless the United States desires to buy from other countries and to exchange some of the surplus products for that which cannot be produced in American factories or on American fields. The position of the United States is that of a large producer with an excellent home market. That the other countries have cause for alarm over the prosperity of the United States is not in evidence, when it is considered that the United States exports, as stated above, only about 10 per cent. of the world's trade in manufactured articles. It is almost essential that the United States should buy in the world's markets also, and statistics show that all countries sell to America, finding her an excellent market, as the imports of the United States for the fiscal year ending June, 1903, amount to over \$1,000,000,000, which indicates a market ready for the world's products, and that America is also prepared to sell her own goods to the best advantage.

DURABILITY OF IMPLEMENTS.

Every farmer who purchases a machine or implement is solicitous regarding its durability. "Will it last?" is usually the inquiry, and there is a class, composed of a large number of consumers, who do not consider quality and efficiency so essential as durability, for length of service is a prime factor in estimating the value of an appliance. Durability means that the farmer is not compelled to buy frequently. He prefers to have something that will wear and last for years, looking more to the saving of a few dollars in the cost rather than the actual gain in the shortest time.

But durability in an implement is what all consumers prefer, and every manufacturer who fully understands the natural conditions of trade, as well as the peculiarities of individuals, is well aware that if he is to succeed he must sell implements and machinery that not only perform all that may be claimed for them, but they must also last as long as possible. It is this desire to manufacture durable implements that has caused some manufacturers to make implements and machines that are clumsy, heavy and out of proportion, considering the objects desired to be accomplished.

The American manufacturer has had a problem to solve in the matter of durability. The farmers of the United States will not buy the heavy and clumsy implements or machines if they can get something lighter that will do the work and last as long for service, and this preference for lighter appliances has forced manufacturers to resort only to the best materials that can possibly be secured in order to reduce the weight of the implement or machine, and at the same time preserve strength, lightness and durability.

The light implement can be made strong and durable, as steel is to-day one of the prime essentials in the reduction of bulk and weight while imparting greater strength to the completed implement. There is also a saving of power with the use of a light implement. If two or three horses are required to simply move the implement then the power which does the work must be additional, hence the fewer horses, or the less fuel used, the cheaper the cost of production, and the smaller the amount of raw material entering into the construction of an implement the less the farmer must pay for it. There is no reason why durability should be sacrificed in order to reduce bulk, and fortunately for the American agricultural implement manufacturers their long experience in improving all kinds of appliances for farming enables them to place upon the markets of the world implements and machines that are strong, light, efficient, durable and complete in every respect.

Any system that will reduce freights between countries should be welcomed.

EXPORT IMPLEMENT AGE



PEACE AMONG NATIONS.

General Nelson A. Miles in retiring as commander of the United States army, took occasion to make the following remarks upon the subject of international peace and universal disarmament:

"To keep the world's peace and to restore peace with the least possible delay and sacrifice of life and property when war occurs, is, or should be, the true mission of the world's armies. An army should, therefore, be adequate to the growth, development and necessities of a nation. In my opinion, one skilled, trained soldier to every 1,000 of population cannot be a menace to the established liberties and free institutions of this great Republic.

"But I would go further. With our increased responsibilities as a nation we are

necessarily more concerned about the condition of the world's peace. In my travels through Europe and my inspection of the armies of the world, I have frequently wondered whether militarism is approaching the millennium.

"In certain countries the burden of a great army has become most irksome upon the people, and year after year millions of dollars are collected in taxes in several European countries to maintain the nation on an elaborate and extensive war footing. At times one almost loses sight for the moment of the twofold necessity of an army, to avoid war and to secure a quick and honorable peace when war comes, when watching the armies of some of the world Powers pass in review.

"A great step in the interest of the world's peace was taken by the Czar of Russia in calling the peace conference at The Hague, in

1900. That institution, founded at the instance of the great Empire of Eastern Europe and first recognized and given a permanent place among the nations by the United States, can be made a powerful factor in promoting the world's peace.

"A proposition for a reduction of the armies of the world Powers, when emanating from a European Power, is inevitably misinterpreted or misunderstood. The political relations of the countries of Europe are so interwoven that it is difficult for one of them to take the lead in a great peace movement like this.

"I believe that to the United States is given a great opportunity in these early days of the century. Having found satisfactory this principle of regulating the strength of our army by the size of our population, we are now in a position to recommend it to the outside world."



The above are characteristic scenes at a typical Southern United States Fair, Cattle Show and Implement Exhibit.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE AMERICAN TROTTING HORSE.

New York Sun

"The American trotting horse will trot a mile in one minute and fifty seconds. He will never make better time than that, and it may take fifty years for him to reach that speed," said Prof. William H. Brewer, of Yale University, in reference to the coming trotter.

Professor Brewer has the chair of agriculture at the Sheffield Scientific School, and twenty-five years ago he made the prophecy to his class that the two-minute trotter would appear in the first decade of the twentieth century. When "Lou Dillon" recently made her record of that time, many of his former students recalled his prophecy and wrote to him, directing his attention to the fact.

His calculations were based on a chart, with tracings of the speed of the famous trotting horses of the country. In speaking of that prophecy, Professor Brewer said:

"As a professor of agriculture in the Sheffield Scientific School, I have every year delivered a series of lectures to my classes on breeding. I have been particularly interested

searched through libraries and newspaper files and collected large numbers of books.

"But comparatively little attention was paid to the trotting horse in the early part of the last century. Racing was forbidden by law in many of the Northern States, and it was this ruling against racing that developed the American trotting horse. Up to that time the only horses bred for speeding were the racing horse and pacers.

"Horse racing was the vogue in England, and was the sport of the aristocrat. In New England it was associated with everything aristocratic, and was therefore frowned upon.

"At that time there was no notion of any kind of race with only one horse. A horse race was a running match. To this day horses are the only animals ever raced alone.

"With the strict law prohibiting racing in Connecticut and New York, men began to take interest in horses that would make a good clip on the road. A good deacon who frowned on horse racing generally could see no harm in letting his friend hold his watch while he drove his horse a mile in the best time possible. The first printed account of a trotting race that I

trotters, Professor Brewer said that, of them all, "Top Gallant," who made the first mile in 2.40, was regarded as perhaps the most wonderful trotter; and even now, he says, old men will refer to 2.40 as surprising time.

In 1878, about the time that Professor Brewer predicted the coming two-minute trotter, his table of horses, showing their records, had over 1,000 horses in the 2.30 or better class. In the 2.25 or better class were 270; in the 2.23 class or better were 129; in the 2.21 or better were 68; in the 2.19 or better were 24; in the 2.17 or better were 9, and in the 2.15 or better were 4.

In reference to the racing horse, Professor Brewer says that practically the limit in time has been reached.

"The racing horse," continued he, "as a breed has reached its ultimate limit of perfection. I do not expect that the time of the racing horse will be improved, for 2,000 racing horses have come within five and one-quarter seconds of the best time made, while never have more than 12 trotting horses ever come within five and one-quarter seconds of the best time.

"This shows that the trotting horse has not reached his limit, while the racing horse has." Touching on the growth of interest in this country in horse racing, Professor Brewer continued:

"Whatever the people, and wherever the community, if a horse is used at all, horse racing will go on, despite all efforts to suppress it. Whether on the prairie or the desert; whether the community be civilized, barbarian or savage; whether pagan, Mohammedan, Jew or Christian, if horses are to be used at all, the owners will race them.

"Against horse racing in the abstract there can be no intelligent objection. We are all familiar with horse racing where it is but a legitimate test of speed, no more wicked than the test of strength. The Prophet Mohammed says that angels have two especial missions in this world: 'To bless marriage and preside at horse races.'

"People say," continued he, "that with training we could have had the two-minute trotter fifty years ago, but it is not a question of training. With all the advantages of to-day, the trotters of that time could not improve much on the time made then, for it is all a question of breeding."

Professor Brewer is a great lover of horses, and is intensely interested in their development. He has the largest library in New England, if not in the country, on horses.

LIVE-STOCK PREMIUMS.

A round \$250,000 has been appropriated for live-stock premiums at the St. Louis World's Fair. The largest sum previously offered by a similar enterprise was \$142,500 at the Columbian Exposition in Chicago in 1893.

In classification every branch of improved animal industry is to have its proportionate recognition, whether it be the percherons, shorthorns, pigeons or pointers; whether the meek-eyed cows from the Channel Islands or descendants of the American bison, that once made populous the plains beyond the Missouri; whether the petite ponies from the Shetland Isles or the robust mule, that has in recent years so rapidly advanced in public esteem by his usefulness in war no less than in the prosaic paths of peace.



Lou Dillon, the famous American two-minute horse for which sixty thousand dollars is offered.

in horses, and as far back as '66 I began to make tables of the records of trotting horses and collect all the data possible on this subject.

"About ten years later, when I had accumulated considerable material along this line, I told my pupils one day that breeding was sure to develop the two-minute trotter, and that, according to the mathematical curve I had drawn, he should appear some time during the earlier portion of the twentieth century. I did not feel confident enough of my mathematical ability to state the time more definitely than that.

"At that time there were less than 1,000 horses that could trot in 2.30 or better. I began cataloguing the horses when there were less than 200 in this class, and I kept up the work until, in 1878, according to my table, there were 1,025 trotting horses who had made a record of 2.30 or better.

"In making out this table, from which I deduced my mathematical curve, I had to depend on written evidence largely for the horses that were trotted before 1843. Up to that time there were no stud books kept and no records authentically kept, so that my deductions were on records after 1843 and on time made before that period. For my information in regard to the earlier horses I have

known of was in the *Connecticut Record* of June 19, 1806, when the following notice appeared:

"FAST TROTTER.—Yesterday afternoon the Haerlem Race Course, of one mile's distance, was trotted around in two minutes and fifty-nine seconds by a horse called 'Yankee,' from New Haven, a rate of speed, it is believed, never before excelled in the country.—*New York Spect.*"

"These trotting races were advertised as trials of speed, and to this day the country fairs refer to their trials of speed when advertising a horse race.

"The first trotting for money recorded is said to have taken place in New York. Mr. Frank Forester says that trotting for money began in 1818, when, at a Jockey Club dinner, Colonel Bond, of Maryland, bet Major Jones, of Long Island, that 'no horse could be produced that could trot a mile in three minutes.' There was much side betting, and the odds against it were heavy. But 'Boston Blue' won handsomely, and Colonel Bond lost his \$1,000."

In his records of horses from 1808 down to the present time, Professor Brewer has the names and time of all the racers who were the stars of their day. In speaking of the famous

EXPORT IMPLEMENT AGE

Made in One
Factory

...FOR...

FIFTY
YEARS

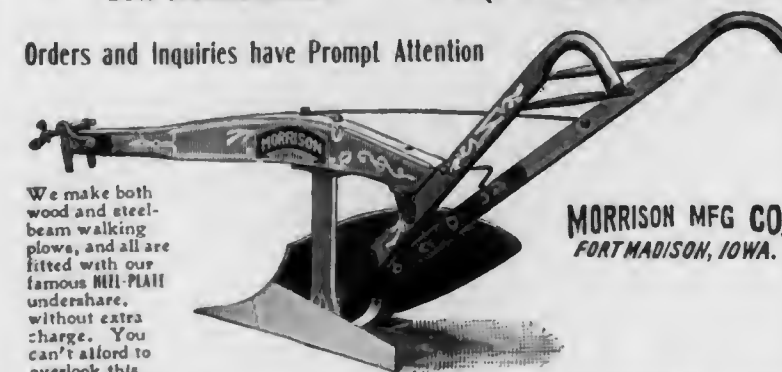


Address **MORRISON MANUFACTURING CO.**

Sole Manufacturer

FORT MADISON, IOWA, U. S. A.

Orders and Inquiries have Prompt Attention



We make both
wood and steel-
beam walking
plows, and all are
fitted with our
famous HILL PLATE
undershare,
without extra
charge. You
can't afford to
overlook this.

Goods carefully
boxed for export
shipment; weights
and dimensions on
each box.

We make a full
line of wheeled
plows, walking
plows and harrows,
suitable for differ-
ent countries.

Write for full par-
ticulars either
direct or through
New York Export
House.
Prompt replies.

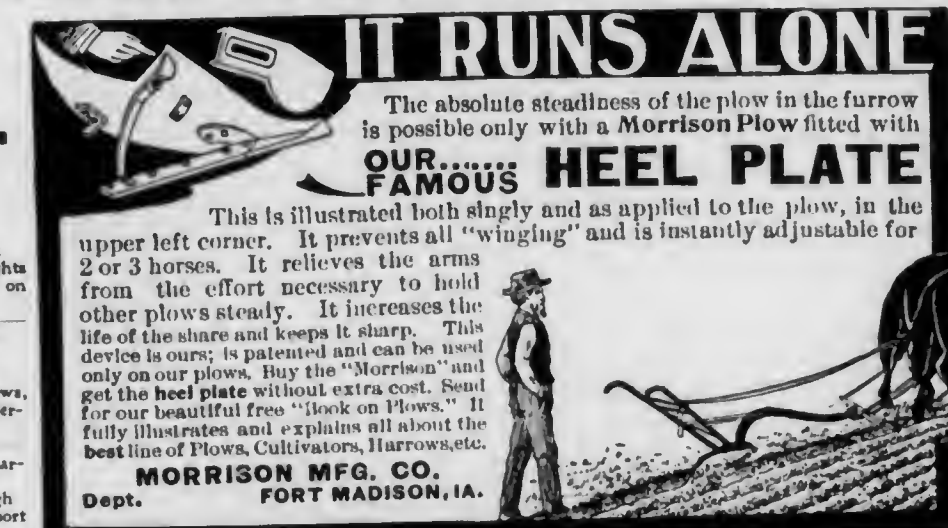
MORRISON PLOWS

OUR "TWIN-BROTHER"
SULKY PLOW

Built very strong and simple and easy to keep in repair. The rear furrow wheel is 20 in., the front one 26 in. and land wheel 32 in. diameter. Can be used with or without tongue, and turned either way in the ground. The small lever in center adjusts the axle on a center pivot for side hill work. The rear wheel is unlocked by driving foot to turn at end of furrow.

LARGE ORDERS HAVE FOLLOWED FROM
SAMPLES SENT TO EUROPEAN COUNTRIES

Examine Cut Below and if you can get a plow that can be forced to run without holding—and on which share will last 40 per cent. longer than on other makes—it will certainly pay you well to BUY IT



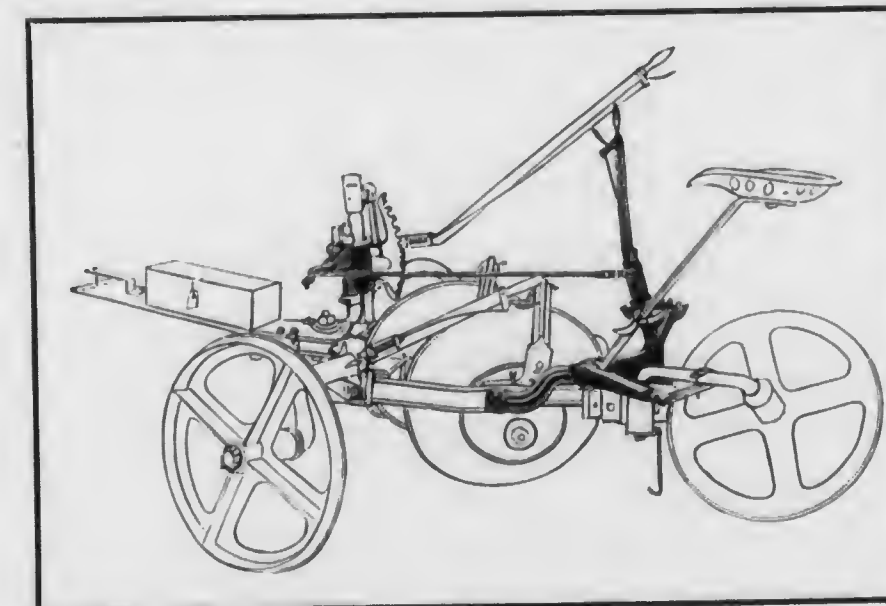
The absolute steadiness of the plow in the furrow is possible only with a Morrison Plow fitted with

OUR FAMOUS HEEL PLATE

This is illustrated both singly and as applied to the plow, in the upper left corner. It prevents all "winging" and is instantly adjustable for 2 or 3 horses. It relieves the arms from the effort necessary to hold other plows steady. It increases the life of the share and keeps it sharp. This device is ours; is patented and can be used only on our plows. Buy the "Morrison" and get the heel plate without extra cost. Send for our beautiful free "Book on Plows." It fully illustrates and explains all about the best line of Plows, Cultivators, Harrows, etc.

MORRISON MFG. CO.
Dept. FORT MADISON, IA.

THERE are imitations in the Disc-Plow business, as in everything else, but there is only one right way to build a Disc Plow, and the right way is covered by our exclusive patents, and we know it, and you can know it when you read our absolute guarantee to beat any other Disc Plow on earth, both in work and draft.



Made in one, two, three, four, five, six, seven and eight. Plow can be furnished in eight, ten and twelve-inch cut, and six-inch to order.

The one-disc Plow can be added to and converted to the larger sizes and the larger sizes can be reduced to any of the smaller sizes.

Benicia Agricultural Works

BENICIA, CALIFORNIA, U. S. A.

Write for fuller information as to prices, etc.

Quotations F. O. B. New York, if desired

EXPORT IMPLEMENT AGE

HEAT MAKES ELECTRICITY.

Mr. H. Barringer Cox, Indianapolis, Ind., U. S. A., claims to have discovered a method by which electric power may be secured directly from heat by means of a device upon which he has been at work many years. He says:

"There is nothing remarkable about the invention. I have studied it since I was a boy on one line—vibrations. All scientists know that heat, electricity, light, sound, all are produced by vibrations in the rate of vibrations. To transfer heat vibrations into electrical vibrations has been my life ambition. In making my researches I early learned that it required

"Look at the machine in all its beautiful simplicity—no moving parts, nothing to get out of order, as lasting in its transforming possibilities as is a gas tip on the end of a gas pipe, which is also a transforming medium.

"Gasoline propels an automobile which transforms the liquid into a propelling medium, and we do not think it strange that it should. Electricity is transformed into light and we do not think that strange. The mighty powers of electricity have been stored and we do not cease to marvel at it. You see it is possible to harness all the powers of the universe.

"Some people always brand any apparently extraordinary invention as fake until they see it in every home. Edison with his phonograph

there were three great inventions to come—light without heat, a successful flying-machine and the direct transformation of heat into electricity. I undertook the hard proposition of trying to work out the last."

HANDWRITING BY TELEPHONE.

A machine by which one's handwriting may be transmitted by a telephone wire is the invention of E. Earl Gruhn, Dresden, Germany, and is now being exhibited at an office on Broadway, New York. It is called the telecicrograph, but it is, in fact, merely a greatly improved form of teleautograph.

This instrument differs from teleautographs heretofore invented, in that the power required



THE PRESIDENT'S FAVORITE RIDING HORSE.

Snap-shot of President Roosevelt's favorite riding horse, taken at the White House Stables, groomed and ready for his master. President Roosevelt is an admirer of fine horses, knows how to ride, and enjoys horseback riding perhaps more than any former occupant of the White House.

a simple medium, which I claim I have now found and can demonstrate its potency.

"Nobody questions that electricity can be transformed into heat, and why should not the reverse be true? So can light be transformed into sound by means of a machine known as the radiophone, invented by Prof. Alexander Graham Bell, inventor of the telephone. He transmits speech over a ray of light. There is nothing remarkable in any transformation of energy. It requires only a medium. I even believe it possible to transform the sounds of the street into useful power. Anyone who is familiar with the law of the conservation of energy knows that no force can be lost and none gained.

and his electric lights, Bell with his telephone, Morse with his telegraph, all had to pass the suspicious scrutiny of a doubting public.

"I have talked with Tesla and Edison about my work trying to invent the little machine you see before you. Edison said: 'Stick it out, Cox; you'll win in the end.' I have hung to it and have won, but I have suffered. See how simple it is. I can make one in five minutes and transform heat directly into electricity. You see it is only a hollow cylinder of vitrified cement of my own composition, made in a casting in one piece. The deflectors in the center are as simple as the cast. The idea of making such an instrument was suggested by a newspaper clipping I read years ago. It said that

is much less than that needed for others doing the same thing. This machine also does not require the service of an operator wielding a stencil at the receiving end.

The inventor says that this scheme has been tried between Dresden and Berlin, and has given complete satisfaction. A few days ago a check was written on the instrument and the reproduction was read and honored at the bank in which it was drawn. It is expected that this invention will be largely used by stock brokers and by railroads at stations where it is too expensive to employ telegraph operators. Mr. Gruhn says in a few days he will have two machines working over a wire 500 miles long.—*Hay Trade Journal*.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.

Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de ferme, fournitures pour créméria et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT

Un an, franc de port 5 francs
Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés 1903, par la Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphie, États-Unis, Septembre, 1903. No. 6

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Les commandes d'escarpolettes et de sièges américains pour pelouses, venues de l'étranger, ont été, cette année, extraordinairement nombreuses.

Les outils à foie ont été portés au plus haut degré de perfection aux États-Unis, et il n'y a aucune phase de la préparation du foie qui ait été oubliée.

Ecrivez dans votre propre langue aux fabricants qui font insérer des annonces dans ce journal, et demandez-leur leurs catalogues qui vous seront envoyés franco.

On trouvera dans ce journal des annonces de voitures, de mécanisme pour mouvoir les capotes de voitures, etc. Ces articles sont exportés en quantités considérables par les États-Unis.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE va dans tous les pays où se vendent des instruments agricoles, et il fait l'œuvre excellente de rapprocher tous les agriculteurs du monde dans les liens étroits de la fraternité.

Le bénéfice est ce qui importe le plus au commerçant. Le meilleur moyen de s'assurer du bénéfice c'est de vendre des marchandises de choix à des prix raisonnables. Les fabriques américaines ne peuvent être surpassées sous le rapport de la quantité et de la qualité de leurs produits.

Les extirpateurs sont d'invention américaine, et ceux qui ne sont pas familiers avec ces instruments, ne devraient nullement tarder à se rendre compte de leur valeur réelle. On peut les placer au nombre des instruments les plus économiques qui aient paru. Ils détruisent les mauvaises herbes par milliers, et ne coûtent absolument rien si l'on considère leur valeur réelle.

Les instruments à main pour la culture du jardin embrassent une grande variété de machines: semoirs, hoes à roulette, cultivateurs à bras, etc., et on les considère comme les instruments économiques les plus perfectionnés qui soient.

Les machines américaines à forer les puits pénètrent à toutes les profondeurs que l'on peut désirer pour obtenir de l'eau. Elles sont une source de profit dans tous les pays, surtout si ceux qui les possèdent sont des hommes entreprenants.

Le capital américain est placé dans tous les pays. Le pays qui attire le capital gagne en richesse, mais le pays qui achète et vend des produits sans restriction aucune, recueille de plus beaux profits que n'en peuvent quelquefois donner les placements de capitaux dans les manufactures.

Les distributeurs d'engrais américains sont hautement appréciés dans certaines parties de l'Europe. Ils sont au nombre des merveilleux instruments économiques du nouveau siècle, et encore qu'ils ne soient pas d'invention récente, ils ont subi dernièrement de nombreux et utiles perfectionnements.

Les pelles, les bèches, les râteaux, les hoes, les fourches, etc., sont nécessaires dans tous les pays. Les fabricants américains en fournissent leur part au monde entier, et la réputation des outils de ce genre fabriqués par eux n'est plus à faire. Les commerçants étrangers trouveront qu'il y a avantage à acheter aux fabricants américains.

Le vrai moyen de faire la concurrence aux agriculteurs américains, c'est d'employer les mêmes instruments qui sont employés en Amérique. Les gens qui vivent de la culture du sol savent comment économiser de la main d'œuvre dans les travaux qui sont nécessaires par l'emploi des instruments les mieux appropriés aux travaux auxquels ils sont destinés.

On fabrique aux États-Unis des machines de toutes descriptions pour la culture et l'emploi de la betterave à sucre, et les instruments qu'on y fabrique tant pour la culture de la betterave à sucre que pour celle de la canne à sucre sont construits avec les meilleures matières premières. On fabrique aux États-Unis des quantités de sucre considérables, mais la demande excède l'offre.

Il est préférable d'acheter un article que de le fabriquer ou de le produire si la concurrence est très active. Par exemple il est préférable pour certains pays d'acheter du sucre de betteraves que d'essayer de le produire, pourvu toutefois que ces pays produisent quelque autre chose qui puisse s'échanger contre le sucre. Grâce à de telles transactions les consommateurs se procurent les marchandises aux plus bas prix possibles.

Les Nations et le Pain.

On suppose volontiers que les gouvernements s'efforcent de procurer aux citoyens la plus grande somme de bien possible, et les gouvernements, comme les individus, sont sous la dépendance de circonstances variées. Une nation est composée d'individus exerçant des professions diverses, et pour gouverner un pays comme il convient, il faut une science et une sagesse de premier ordre, car, même dans les limites d'un pays, se trouvent de nombreux éléments opposés. Mais ce à quoi visent toutes les classes, c'est que leurs membres aient du pain, et quand une loi vient mettre une taxe sur le pain, ceux qu'elle frappe directement ne se font certes pas faute de la critiquer. On discute en ce moment, en Angleterre et en Allemagne, la question des taxes sur le pain et les produits alimentaires en général. Un des premiers hommes d'état de l'Angleterre maintient que "si une taxe était mise sur le pain, et cela ouvertement pour le profit d'autrui (il s'agit dans le cas présent des colonies anglaises), il y aurait un remède bien simple qui mettrait immédiatement fin aux souffrances, du moins jusqu'à un certain point. La conséquence de la taxe serait la haine de l'empire chez tous les affamés; toutes les familles pauvres maudiraient les colonies, et dans leur haine et leurs protestations amères, elles seraient soutenues par la toute-puissante opinion libérale-échangiste de l'Angleterre." Faisant allusion à l'Allemagne, le même homme d'état affirme que dans ce pays comme dans la plupart des pays d'Europe, la majorité des électeurs sont directement intéressés dans la production des produits alimentaires et que par conséquent des taxes sont imposées sur ces articles, taxes dont profitent, aux dépens des autres classes, ceux qui s'occupent d'agriculture. Les nombreuses populations industrielles d'Allemagne votent en masse aujourd'hui pour un parti qui n'est pas seulement hostile à ces taxes, mais encore à l'entière constitution de la société sous laquelle elles sont imposées. Les victoires des socialistes en Allemagne montrent que les taxes protectrices sur les substances alimentaires, loin d'être une cause d'union dans un empire, sont un danger réel pour l'état. On ne peut que gagner, par conséquent, à fabriquer du drap, des chaussures, des machines, de la quincaillerie, de la coutellerie, etc., et à vendre tous ces articles aux nations qui ont des substances alimentaires à vendre, sans songer à protéger une seule classe d'individus. Cette règle s'applique non pas d'une façon particulière à l'Angleterre et à l'Allemagne, mais à tous les pays du monde quels qu'ils soient.

Une exposition internationale de machines et instruments ayant des rapports avec les industries du lait, doit avoir lieu à Buenos Ayres, du 15 au 23 septembre, sous les auspices de la Société Rurale de la République Argentine.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

HEAT MAKES ELECTRICITY.

Mr. H. Barringer Cox, Indianapolis, Ind., U. S. A., claims to have discovered a method by which electric power may be secured directly from heat by means of a device upon which he has been at work many years. He says:

"There is nothing remarkable about the invention. I have studied it since I was a boy on one line—vibrations. All scientists know that heat, electricity, light, sound, all are produced by vibrations in the rate of vibrations. To transfer heat vibrations into electrical vibrations has been my life ambition. In making my researches I early learned that it required

"Look at the machine in all its beautiful simplicity—no moving parts, nothing to get out of order, as lasting in its transforming possibilities as is a gas tip on the end of a gas pipe, which is also a transforming medium.

"Gasoline propels an automobile which transforms the liquid into a propelling medium, and we do not think it strange that it should. Electricity is transformed into light and we do not think that strange. The mighty powers of electricity have been stored and we do not cease to marvel at it. You see it is possible to harness all the powers of the universe.

"Some people always brand any apparently extraordinary invention as fake until they see it in every home. Edison with his phonograph

there were three great inventions to come—light without heat, a successful flying-machine and the direct transformation of heat into electricity. I undertook the hard proposition of trying to work out the last."

HANDWRITING BY TELEPHONE.

A machine by which one's handwriting may be transmitted by a telephone wire is the invention of E. Earl Gruhn, Dresden, Germany, and is now being exhibited at an office on Broadway, New York. It is called the telecirograph, but it is, in fact, merely a greatly improved form of teleantograph.

This instrument differs from teleantographs heretofore invented, in that the power required



THE PRESIDENT'S FAVORITE RIDING HORSE

Snap shot of President Roosevelt's favorite riding horse, taken at the White House Stables, groomed and ready for his master. President Roosevelt is an admirer of fine horses, knows how to ride, and enjoys horseback riding perhaps more than any former occupant of the White House.

a simple medium, which I claim I have now found and can demonstrate its potency.

"Nobody questions that electricity can be transformed into heat, and why should not the reverse be true? So can light be transformed into sound by means of a machine known as the radiophone, invented by Prof. Alexander Graham Bell, inventor of the telephone. He transmits speech over a ray of light. There is nothing remarkable in any transformation of energy. It requires only a medium. I even believe it possible to transform the sounds of the street into useful power. Anyone who is familiar with the law of the conservation of energy knows that no force can be lost and none gained.

and his electric lights, Bell with his telephone, Morse with his telegraph, all had to pass the suspicious scrutiny of a doubting public.

"I have talked with Tesla and Edison about my work trying to invent the little machine you see before you. Edison said: 'Stick it out, Cox; you'll win in the end.' I have hung to it and have won, but I have suffered. See how simple it is. I can make one in five minutes and transform heat directly into electricity. You see it is only a hollow cylinder of vitrified cement of my own composition, made in a casting in one piece. The detectors in the center are as simple as the cast. The idea of making such an instrument was suggested by a newspaper clipping I read years ago. It said that

is much less than that needed for others doing the same thing. This machine also does not require the service of an operator wielding a stencil at the receiving end.

The inventor says that this scheme has been tried between Dresden and Berlin, and has given complete satisfaction. A few days ago a check was written on the instrument and the reproduction was read and honored at the bank in which it was drawn. It is expected that this invention will be largely used by stock brokers and by railroads at stations where it is too expensive to employ telegraph operators. Mr. Gruhn says in a few days he will have two machines working over a wire 500 miles long.—*Hay Trade Journal*.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

POUR LA CIRCULATION À L'ÉTRANGER EXCLUSIVEMENT.

Journal indépendant exclusivement consacré aux intérêts du commerce d'exportation des machines agricoles, pompes, moulins à vent, outils de fermes, fournitures pour crémeries et articles spéciaux de quincaillerie.

PRIX D'ABONNEMENT

Un an, franc de port - - - - - 5 francs

Prière de nous adresser une traite sur New York ou un mandat-poste international.

WARE BROS. COMPANY

PUBLISHERS

1336 Cherry Street, Philadelphia, Pa., U. S. A.

La même maison publie: "The Implement Age" et le "American Fertilizer"

Adresse télégraphique: "Nolanpub." Tous droits réservés 1903, par la Nolan Publishing Co.

Vol. VIII. Philadelphie, Etats-Unis, Septembre, 1903. No. 6

Dans le Répertoire d'adresses à l'usage des acheteurs, dans le premier part de ce livre nous donnons les renseignements en français; nous avons recours à ce moyen afin de faciliter la correspondance avec les maisons qui font insérer des annonces dans ce journal.

Les commandes d'escarpolettes et de sièges américains pour pelouses, venues de l'étranger, ont été, cette année, extraordinairement nombreuses.

Les outils à foin ont été portés au plus haut degré de perfection aux États-Unis, et il n'y a aucune phase de la préparation du foin qui ait été oubliée.

Écrivez dans votre propre langue aux fabricants qui font insérer des annonces dans ce journal, et demandez-leur leurs catalogues qui vous seront envoyés franco.

On trouvera dans ce journal des annonces de voitures, de mécanisme pour mouvoir les capotes de voitures, etc. Ces articles sont exportés en quantités considérables par les États-Unis.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE va dans tous les pays où se vendent des instruments agricoles, et il fait l'œuvre excellente de rapprocher tous les agriculteurs du monde dans les liens étroits de la fraternité.

Le bénéfice est ce qui importe le plus au commerçant. Le meilleur moyen de s'assurer du bénéfice c'est de vendre des marchandises de choix à des prix raisonnables. Les fabriques américaines ne peuvent être surpassées sous le rapport de la quantité et de la qualité de leurs produits.

Les extirpateurs sont d'invention américaine, et ceux qui ne sont pas familiers avec ces instruments, ne devraient nullement tarder à se rendre compte de leur valeur réelle. On peut les placer au nombre des instruments les plus économiques qui aient paru. Ils détruisent les mauvaises herbes par milliers, et ne coûtent absolument rien si l'on considère leur valeur réelle.

Les instruments à main pour la culture du jardin embrassent une grande variété de machines: semoirs, hoes à roulette, cultivateurs à bras, etc., et on les considère comme les instruments économiques les plus perfectionnés qui soient.

Les machines américaines à forer les puits pénètrent à toutes les profondeurs que l'on peut désirer pour obtenir de l'eau. Elles sont une source de profit dans tous les pays, surtout si ceux qui les possèdent sont des hommes entreprenants.

Le capital américain est placé dans tous les pays. Le pays qui attire le capital gagne en richesse, mais le pays qui achète et vend des produits sans restriction aucune, recueille de plus beaux profits que n'en peuvent quelquefois donner les placements de capitaux dans les manufactures.

Les distributeurs d'engrais américains sont hautement appréciés dans certaines parties de l'Europe. Ils sont au nombre des merveilleux instruments économiques du nouveau siècle, et encore qu'ils ne soient pas d'invention récente, ils ont subi dernièrement de nombreux et utiles perfectionnements.

Les pelles, les bèches, les râteaux, les hoes, les fourches, etc., sont nécessaires dans tous les pays. Les fabricants américains en fournissent leur part au monde entier, et la réputation des outils de ce genre fabriqués par eux n'est plus à faire. Les commerçants étrangers trouveront qu'il y a avantage à acheter aux fabricants américains.

Le vrai moyen de faire la concurrence aux agriculteurs américains, c'est d'employer les mêmes instruments qui sont employés en Amérique. Les gens qui vivent de la culture du sol savent comment économiser de la main d'œuvre dans les travaux qui sont nécessaires par l'emploi des instruments les mieux appropriés aux travaux auxquels ils sont destinés.

On fabrique aux États-Unis des machines de toutes descriptions pour la culture et l'emploi de la betterave à sucre, et les instruments qu'on y fabrique tant pour la culture de la betterave à sucre que pour celle de la canne à sucre sont construits avec les meilleures matières connues. On fabrique aux États-Unis des quantités de sucre considérables, mais la demande excède l'offre.

Il est préférable d'acheter un article que de le fabriquer ou de le produire si la concurrence est très active. Par exemple il est préférable pour certains pays d'acheter du sucre de betteraves que d'essayer de le produire, pourvu toutefois que ces pays produisent quelque autre chose qui puisse s'échanger contre le sucre. Grâce à de telles transactions les consommateurs se procurent les marchandises aux plus bas prix possibles.

Les Nations et le Pain.

On suppose volontiers que les gouvernements s'efforcent de procurer aux citoyens la plus grande somme de bien possible, et les gouvernements, comme les individus, sont sous la dépendance de circonstances variées. Une nation est composée d'individus exerçant des professions diverses, et pour gouverner un pays comme il convient, il faut une science et une sagesse de premier ordre, car, même dans les limites d'un pays, se trouvent de nombreux éléments opposés. Mais ce à quoi visent toutes les classes, c'est que leurs membres aient du pain, et quand une loi vient mettre une taxe sur le pain, ceux qu'elle frappe directement ne se font certes pas faute de la critiquer. On discute en ce moment, en Angleterre et en Allemagne, la question des taxes sur le pain et les produits alimentaires en général. Un des premiers hommes d'état de l'Angleterre maintient que "si une taxe était mise sur le pain, et cela ouvertement pour le profit d'autrui (il s'agit dans le cas présent des colonies anglaises), il y aurait un remède bien simple qui mettrait immédiatement fin aux souffrances, du moins jusqu'à un certain point. La conséquence de la taxe serait la haine de l'empire chez tous les affamés; toutes les familles pauvres maudiraient les colonies, et dans leur haine et leurs protestations amères, elles seraient soutenues par la toute-puissante opinion libérale-échangeiste de l'Angleterre." Faisant allusion à l'Allemagne, le même homme d'état affirme que dans ce pays comme dans la plupart des pays d'Europe, la majorité des électeurs sont directement intéressés dans la production des produits alimentaires et que par conséquent des taxes sont imposées sur ces articles, taxes dont profitent, aux dépens des autres classes, ceux qui s'occupent d'agriculture. Les nombreuses populations industrielles d'Allemagne votent en masse aujourd'hui pour un parti qui n'est pas seulement hostile à ces taxes, mais encore à l'entière constitution de la société sous laquelle elles sont imposées. Les victoires des socialistes en Allemagne montrent que les taxes protectrices sur les substances alimentaires, loin d'être une cause d'union dans un empire, sont un danger réel pour l'état. On ne peut que gagner, par conséquent, à fabriquer du drap, des chaussures, des machines, de la quincaillerie, de la coutellerie, etc., et à vendre tous ces articles aux nations qui ont des substances alimentaires à vendre, sans songer à protéger une seule classe d'individus. Cette règle s'applique non pas d'une façon particulière à l'Angleterre et à l'Allemagne, mais à tous les pays du monde quels qu'ils soient.

Une exposition internationale de machines et instruments ayant des rapports avec les industries du lait, doit avoir lieu à Buenos Ayres, du 15 au 23 septembre, sous les auspices de la Société Rurale de la République Argentine.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Machines de Ferme modernes.

Les conditions de la vie et du travail de la ferme aux États-Unis ont subi une révolution dans les cent années qui viennent de s'écouler. Il n'y a plus de terres fertiles inhabitées dont puisse s'emparer notre population croissante, et qui viendraient remplacer les terres rendues improductives par l'érosion ou épuisées par des procédés de culture destructeurs. Ce qui reste de terres publiques inocuées ne peut être mis en culture sans une importante mise de fonds préalable. La vie primitive de la frontière a cessé d'être, et avec elle a disparu la vie simple du fermier qui n'est plus désormais satisfait de trouver son entretien sur sa ferme, mais qui s'efforce de tirer de sa terre le revenu le plus considérable possible et d'obtenir pour son travail une récompense sans cesse plus élevée.

Anciens procédés rejetés.

Les procédés de labourage qui firent suite à la destruction des forêts par le feu dans la partie orientale de la Vallée du Mississippi, et la culture primitive des "prairies" de la partie occidentale, doivent aujourd'hui faire place à un mode de culture plus scientifique qui conservera la fertilité qui reste et rétablira celle qui a été perdue. L'organisation d'autres industries contraind l'agriculture à s'organiser. La diminution des heures de travail et les conditions meilleures de la vie dans les fabriques exercent une influence marquée sur le travail de la ferme. Quand l'ouvrier de la fabrique n'a à travailler que huit heures, l'ouvrier de la ferme refuse de travailler du lever au coucher du soleil, comme il le faisait jadis.

Le fermier doit économiser.

Afin de faire face à cette concurrence, le fermier est contraint de donner une attention de plus en plus minutieuse à la disposition de ses champs, de manière à économiser sur le travail qui demande leur culture, à pourvoir à l'évacuation des eaux dans les terres d'où elles s'écoulent trop lentement et à prévenir l'érosion destructive là où l'écoulement est trop rapide. Il doit donner plus d'attention qu'autrefois au plan et à la construction des bâtiments de ferme, et il doit faire comme les fabriques ont fait—diminuer ses frais en substituant l'énergie mécanique au travail manuel et en employant les machines les meilleures.

Progrès réalisés dans les machines de ferme.

C'est ici que le génie inventif et l'habileté mécanique américains ont accompli des merveilles. Le succès de l'agriculture américaine est dû en grande partie à l'emploi de machines qui épargnent de la main d'œuvre. Il a contribué plus que toutes les autres influences combinées au remplacement du muscle et de la force brutale par la pensée et par la dextérité manuelle. Tant que les hommes moissonnèrent le grain avec une faucille et le battirent avec un fléau, le besoin d'un bras vigoureux se fit vivement sentir et peu celui d'un esprit alerte, mais l'invention de la moissonneuse-lièuse automatique a complètement changé cet état de choses. La

force et l'endurance devinrent soudain moins importantes qu'une main exercée et un esprit cultivé. La machine de traction tire aujourd'hui une moissonneuse-coupe, bat et met en sacs 100 acres de grain en un jour, et cependant elle est commandée par un levier qui peut être tenu par le petit doigt du mécanicien, mais ce mécanicien doit être plus instruit que son prédécesseur qui brandissait le fléau.

Les outils modernes déplacent les anciens.

Les changements qui se sont produits dans les machines à moissonner sont typiques de la révolution qui s'est opérée dans toutes les catégories d'instruments de ferme. Au lieu du bâton crochu qui servait de charrue et de la houe qui enlevait le sol, on a des machines complexes de modèles très différents, sur lesquelles l'ouvrier monte, et d'où il dirige, au moyen de leviers, les versoirs ou les disques tournants qui creusent les sillons, et les dents ou les rouleaux qui amoncellent le sol et le préparent à recevoir les semences.

L'électricité en irrigation.

Le labourer semant son grain à la main n'est plus aujourd'hui qu'une fiction poétique. Il a été remplacé par le semoir mécanique. La longue poutre oscillante avec son scap de chêne, qui servait jadis à puiser l'eau dans les puits, a cédé la place au moulin à vent, et celui-ci est en train de la céder à la pompe actionnée par l'électricité. Dans une vallée de la Californie l'eau destinée à l'irrigation est puisée dans de nombreux puits au moyen d'un courant électrique produit dans les gorges de montagne des Sierras, à une distance de 240 milles.

La manipulation du maïs.

Pendant de longues années notre céréale la plus importante, le maïs, fut cultivé et moissonné presque exclusivement par le travail manuel. C'est à la main qu'on déposait la semence et qu'on la recouvrait. Aujourd'hui, un ingénieux instrument, que le conducteur monte, sème le maïs en sillons ou en damier. L'homme à la houe qui avait coutume de le sarcler a presque complètement cédé la place au cultivateur à cheval. Le content à maïs employé pour la moisson est aussi primitif que la faucille de l'Égyptien, sans compter qu'aucun travail de la ferme n'était plus fatigant ni plus désagréable que celui qui consistait à couper et à entasser le fourrage de maïs. Jusqu'à ces dernières années la difficulté d'obtenir les bras nécessaires pour ce travail, si ce n'est à un prix exorbitant, a été une véritable source d'ennuis dans plusieurs régions de l'Ouest.

Précieuses machines à maïs.

Stimulés par la demande d'un instrument qui pût ici avantageusement remplacer l'homme, les inventeurs ont imaginé et créé des machines par lesquelles le maïs est coupé, lié et mis en tas par la force du cheval au lieu de la force de l'homme, et la veillée d'épluchage d'il y a cinquante ans a été remplacée par une machine compliquée qui, dans une seule opération, épluche l'épi qui est désormais prêt pour le

marché, déchire les feuilles pour l'alimentation des animaux et fend les tiges pour le fabricant de papier. Trois hommes travaillant à l'aise et sans fatigue font un travail jadis désagréable et qui demandait les bras de beaucoup d'hommes, ils augmentent la valeur du produit et soumettent à un usage rémunérateur ce qui n'était jadis qu'un déchet inutile.

L'énergie mécanique dans la ferme.

Presque tous ces changements dans l'emploi des machines se sont produits dans les cinquante dernières années, et les plus importants dans le dernier quart de siècle, et l'évolution n'a jamais été plus rapide qu'au moment actuel. Les applications de l'énergie mécanique au travail de la ferme prennent une forme nouvelle et significative par l'emploi de la vapeur, du gaz, de l'électricité, des rayons solaires au lieu de l'énergie animale.

Confiance en Matière d'Exportation.

Si un fabricant américain de machines agricoles ou de véhicules de ferme venait à forfaire à ses engagements dans l'exécution des commandes destinées à l'étranger, il perdrait probablement toute considération aux États-Unis, par la bonne raison que lorsqu'un fabricant ne sert pas convenablement le client étranger il porte préjudice, dans une certaine mesure, au commerce de tous en général. A la vérité des erreurs peuvent se produire, mais il ne s'agit pas cela; ce à quoi nous faisons allusion c'est à la mauvaise foi préméditée de la part du fournisseur. Nous attirons l'attention du lecteur sur cette question parce qu'on rapporte que certains exportateurs (ils ne sont pas aux États-Unis) ont reçu du commissaire Jardine, de Johannesburg, l'avis que les marchandises qu'ils expédiaient dans l'Afrique du Sud ne doivent pas être de qualité inférieure. S'ils espèrent faire des affaires dans le pays, Le commissaire a envoyé un rapport où il prend sévèrement à partie une certaine maison dont le nom est tenu secret et qui a expédié pour plusieurs milliers de dollars de matériaux de construction destinés aux chemins de fer de l'Afrique du Sud. Les marchandises étaient expédiées comme marchandises de première qualité, mais quand elles arrivèrent en Afrique on s'aperçut qu'elles étaient très inférieures, si bien qu'on les refusa. Maintenant les marchandises sont là et ne trouvent point d'acquéreurs, même pour les travaux de la qualité la plus médiocre. Le courtier qui s'était chargé de ce bois de construction avait accepté une traite à vue avant qu'il fut refusé, et le tout lui reste maintenant sur les bras.

Il est possible que semblable expérience soit mentionnée par d'autres. Ceux qui ont abusé de la confiance du courtier et l'ont contraint de subir de grosses pertes encore que ni lui ni ses agents n'aient rien à se reprocher, peuvent à la vérité se flatter d'avoir voulu les marchandises mais il est bien certain qu'ils ne pourront plus jamais en vendre dans l'Afrique du Sud, en

EXPORT IMPLEMENT AGE

leur conduite a été affichée aux quatre coins du pays.

Évidemment, cette transaction en bois de construction par des gens qui ne font pas d'affaires aux États-Unis n'a aucun rapport direct avec l'exportation des machines agricoles, mais elle crée néanmoins chez le négociant ou fermier Sud-africain un certain manque de confiance dans tous ceux qui expédient des marchandises dans son pays. Il peut se dire que, rien ne l'ayant protégé dans le cas présent, il se peut que rien ne le protège lors de son prochain achat; c'est pourquoi on n'enverra plus si volontiers des commandes du Sud de l'Afrique, et celles que l'on enverra ne seront plus si importantes.

L'Association Nationale des Fabricants de machines agricoles et véhicules des États-Unis, à l'une de ses réunions, a adopté des propositions ayant trait à des questions de ce genre. Bien que rien ne fit supposer que l'on eut connaissance de cas de mauvaise foi de la part d'aucun exportateur de machines ou véhicules, on exprimait l'espoir que les fabricants américains continueraient à se mettre en garde contre tout ce qui pourrait contribuer à déprécier les marchandises américaines, qu'ils tiendraient rigoureusement leurs promesses, étant donné l'avantage qu'il y a à gagner la confiance des consommateurs étrangers. L'objet en vue est d'enseigner aux habitants du globe entier que le mot *américain*, appliqué aux véhicules, aux machines et outils agricoles, est à lui seul une garantie de la qualité supérieure du véhicule, de la machine ou de l'outil.

L'excellence est tout dans l'exportation de marchandises en pays étrangers. Quand des marchandises sont envoyées à l'étranger, elles doivent faire concurrence à des articles similaires provenant de tous les autres pays manufacturiers, et la rivalité est quelquefois si active que les meilleurs articles, pour se vendre, ne sont nullement trop bons. Des exportateurs de quelques pays envoient des marchandises qui se vendent à des prix inférieurs à ceux qui sont obtenus pour quelques chose de meilleur, mais le but de pareils procédés n'est pas de s'assurer des clients permanents, et le moment n'est sans doute pas bien éloigné où les articles supérieurs seuls pourront se vendre; car une fois qu'un fabricant sérieux a pris la tête de ligne, ses concurrents ont du mal à lui faire perdre sa place.

Les fabricants américains de véhicules et de machines agricoles voient leurs exportations s'accroître d'année en année. Les ventes faites à l'étranger pour l'année financière prenant fin en juin 1903, accusent un gain d'environ 25 pour cent, et cette augmentation considérable non seulement prouve plus que suffisamment que les fabricants américains sont dignes de confiance, mais elle indique encore que les marchandises exportées des États-Unis sont de toute première qualité, qu'elles sont solides, durables, font tout le travail dont on les dit capables et se vendent à des prix très raison-

nables. Les instruments agricoles exportés des États-Unis sont partout également populaires, et les agriculteurs de tous pays qui les ont employés se portent garants que les constructeurs méritent pleine confiance et que leurs produits sont, sous tous les rapports, excellents.

L'Outillage Agricole Américain.

Même quand un fermier s'est servi d'un engin agricole avec un résultat satisfaisant, il est disposé à prendre quelque chose de mieux; et bien que le marchand trouve les clients contents de ce qu'il leur a fourni, il ne serait pas progressif, s'il ne cherchait pas à aspirer après ce qui peut être supérieur. En cet âge de progrès, se qui est à l'apogée, une année, peut être relégué en arrière au bout de quelques saisons. De nos jours, les changements s'effectuent avec la rapidité de l'éclair et nul ne sait ce que le lendemain peut mettre en avant. En tous les pays la tendance est à l'amélioration, et c'est dans l'industrie des articles et machines agricoles que les perfectionnements se trouvent être les plus rapides.

Aucun pays n'a progressé d'une façon plus suivie que les États-Unis d'Amérique, étant donné que la majorité des fermiers nombreux et progressifs de ce pays possèdent leur ferme et n'ont pas de loyer à payer, la grande augmentation de la richesse nationale parmi les classes rurales est principalement due à l'emploi d'un outillage qui économise la main-d'œuvre. Le fermier américain cultive maintenant de vastes étendues de terrain aussi facilement que ses ancêtres, il y a des années, faisaient valoir leurs petits domaines. Il a abandonné leurs méthodes et adopté de plus nouveaux et plus profitables systèmes de production. Il en résulte que l'Amérique est le plus grand pays céréalier du monde et qu'elle a chaque année non seulement sa suffisance mais encore du surplus. Les disettes sont inconnues chez elle, car elle reçoit, chaque année, la bénédiction d'une abondante récolte.

Bien qu'un pays jeune, si on le compare à l'ancien monde, les États-Unis ont pris l'avance sous beaucoup de rapports. Les Américains prétendent employer le meilleur outillage agricole qui ait été jamais fait. Les machines agricoles américaines sont exportées dans toutes les contrées. Les fabricants n'ont pas été à même de satisfaire toutes les commandes de leur marché local en 1899; aussi beaucoup d'entre eux ont dû agrandir leurs usines, et ils sont maintenant prêts à exécuter rapidement les commandes. Ils ont étudié les meilleurs modes d'emballage et d'expédition; ils comprennent l'avantage de réduire au minimum les frais de transport et ils sont maintenant en mesure de fournir des marchandises à aussi bas prix que n'importe quels fabricants d'ailleurs.

Dans l'achat des engins agricoles, la qualité est un important facteur à considérer. Le fabricant américain se rend compte que pour arriver à obtenir la clientèle étrangère, il ne

doit pas laisser ses produits quitter l'usine sans les avoir soumis à une inspection sérieuse, et il ne peut envoyer que ce qu'il y a de supérieur, car il a à lutter contre la concurrence et le jugement d'experts.

Les commerçants étrangers ont tout à gagner à patronner l'outillage agricole américain. Il leur faut faire comprendre à leurs clients que le fermier américain est le moins routinier du monde et un concurrent redoutable pour tout autre fermier. Il se sert des engins américains les plus perfectionnés—ceux qui économisent la dépense et réduisent la main d'œuvre;—voilà pourquoi le cultivateur étranger devrait adopter les articles américains. C'est au vendeur de se maintenir toujours bien renseigné s'il s'attend à faire fructifier son commerce et à favoriser les intérêts de ses acheteurs.

De plus, l'Amérique a plus de charbon, plus de fer, plus de réseaux ferrés, plus d'usines, et plus d'artisans exercés qu'aucun autre pays. Sa richesse est plus grande que celle d'aucune autre nation, car notre production d'or et d'argent est réellement énorme. Les fabricants américains ont la matière première à la porte même de leurs fabriques; ils peuvent produire des marchandises à meilleur marché et dans de meilleures conditions, parce que les avantages naturels sont en leur faveur, les États-Unis, sont aussi plus près du Japon, de la Chine, de la Russie Orientale, de l'Australie, et des Iles du Pacifique que n'importe quelle des principales nations commerciales.

Les outils agricoles américains ont déjà gagné de la réputation à l'étranger, et les commerçants étrangers qui ne les tiennent pas, peuvent perdre des occasions qui ne sont pas à dédaigner, et dont ils pourraient faire leur profit, eux et leurs clients.

Durée des Instruments.

Tout fermier qui achète une machine s'inquiète de sa durée. "Combien Durera-t-elle?" demande-t-il généralement, et il y a une nombreuse classe de consommateurs pour qui la qualité et l'efficacité sont moins essentielles que la durée; la durée des services est en effet un facteur de premier ordre quand il s'agit de déterminer la valeur d'une machine. La durabilité signifie que le fermier n'est pas obligé d'acheter fréquemment. Il préfère avoir quelque chose qui durera des années; il cherche à économiser quelques dollars dans le prix d'achat et il ne considère pas le gain que permet de réaliser une machine qui fait le travail rapidement.

En un mot, la durabilité dans un instrument est la qualité que les consommateurs préfèrent, et tout fabricant qui se rend compte des conditions naturelles du commerce ainsi que des goûts particuliers des individus, sait que pour réussir il doit vendre des outils qui non seulement doivent accomplir tout le travail dont on les dit capables, mais encore durer aussi longtemps que possible. C'est à ce désir de construire des instruments durables que l'on doit

EXPORT IMPLEMENT AGE

sans aucun doute certaines machines d'apparence grossière, lourdes et de proportions démesurées étant donné le travail qu'on attend d'elles.

Le problème de la durabilité est un de ceux que le fabricant américain a eu à résoudre. Les fermiers des États-Unis n'achèteront point des outils mal faits et lourds s'ils peuvent se procurer quelque chose de plus léger qui fera le travail tout aussi bien et durera aussi longtemps, et cette préférence marquée pour les machines légères a contraint les fabricants à n'employer que les meilleures substances premières qu'il soit possible de se procurer, afin de diminuer le poids de l'instrument, tout en lui conservant sa rigidité, sa légèreté et sa durabilité.

L'instrument léger peut en même temps être solide et durable, car l'acier est aujourd'hui un des facteurs essentiels dans la diminution du volume et du poids et il ajoute à la solidité de l'instrument. Il y a aussi une économie d'énergie à employer un instrument léger. S'il faut deux ou trois chevaux pour simplement mouvoir la machine, l'énergie qui accomplira le travail doit être additionnelle; par conséquent, moins il y a de chevaux à employer ou de combustible à consumer, moins le prix de revient du produit est élevé et moins est grande la quantité de substance première entrant dans la construction d'un instrument, moins le fermier aura à déboursier pour l'achat de cet instrument. Il n'y a pas de raison pour sacrifier la durabilité afin de diminuer le volume, et heureusement pour les fabricants américains de machines agricoles, la longue expérience qu'ils ont acquise dans l'amélioration des machines de ferme de tous genres leur permet de placer sur les marchés du monde des instruments qui sont solides, légers, efficaces, durables, complets sous tous les rapports.

Valeur du Talent.

Il n'est point rare de voir un homme de tête recevoir un gros salaire de ceux qui s'intéressent au progrès des arts manufacturiers; c'est-à-dire que l'homme qui pense et combine reçoit plus pour ses services que celui qui travaille de ses mains à la manœuvre de quelque outil ou machine. Mais la dextérité manuelle joue cependant un rôle de premier ordre dans les arts manufacturiers, et les sommes payées pour la main d'œuvre dépendent sans doute considérablement de l'habileté de l'ouvrier. On accuse les associations ouvrières de fixer un prix pour le travail journalier de tous leurs membres, ce que le capitaliste ne voit pas d'un bon œil, parce qu'il maintient que de tels procédés l'obligent à donner le même salaire à tous ses ouvriers; c'est-à-dire que si le salaire est fixé à deux dollars par jour, tout ouvrier (bon ou médiocre) doit par suite recevoir la même somme. A cela les associations ouvrières ripostent que 2 dollars est simplement la plus petite somme qui doit être payée et que le capitaliste est parfaitement libre de donner à

son meilleur ouvrier un salaire aussi élevé qu'il le jugera bon au-dessus de ce minimum. Nous faisons allusion ici à cette question simplement pour montrer comment les lois, les salaires et les droits de chaque créature humaine sont interprétés différemment par différents individus.

Le talent n'est autre chose que du travail intelligent, mais comme il n'y a pas deux individus qui soient exactement semblables en toutes choses, il faut admettre que quelques individus méritent et obtiennent un salaire plus élevé que d'autres et que la fabrique qui paye les salaires les plus élevés possèdera d'ordinaire les employés les plus habiles. Il faut admettre encore que cette fabrique aura non seulement l'avantage de produire de meilleures marchandises que ses compétiteurs, mais pourra encore fabriquer un plus grand nombre d'articles, car plus les employés sont habiles, plus seront perfectionnées les machines employées dans la fabrique. On ne peut que perdre à employer des ouvriers médiocres pour l'opération de machines qui peuvent fabriquer de grandes quantités de produits.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE n'accepte pas la main d'œuvre à tel marché. Le travail vraiment peu cher est celui de l'artisan habile, et le prix de ce travail dépend de beaucoup de circonstances, mais aucun fabricant n'aura de succès dans ses affaires, même avec le meilleur talent dans sa fabrique, à moins que toutes les autres circonstances ne soient favorables au succès.

L'industriel américain s'attache à employer le talent dans son usine; il paye également des prix élevés sous forme de salaires à ceux qui savent faire le meilleur usage des occasions qui leur sont offertes, et c'est parce qu'on s'attache avec tant de détermination à ne produire que des articles de qualité vraiment supérieure que les machines et outils agricoles américains deviennent si populaires partout où ils sont introduits. C'est le talent, renforcé d'une matière première de choix, c'est l'inspection méticuleuse de tout article qui quitte la fabrique, c'est la disposition à vouloir payer de beaux salaires à tous les ouvriers qui contribuent, d'une manière ou d'une autre, à la supériorité de l'article, c'est tout cela réuni qui vend les instruments agricoles fabriqués aux États-Unis.

L'homme qui fait le plan peut être l'esprit supérieur, mais à moins qu'il ne soit à la tête d'une force d'ouvriers exercés et habiles, il ne pourra rien faire de plus que l'homme ordinaire, mais avec l'adresse manuelle comme premier facteur de l'entreprise, le succès est assuré pour la bonne raison que la qualité sera cause, sur tous les marchés du monde, que les meilleurs produits se vendront.

Les Charrues.

La charrue est probablement le plus ancien de tous les instruments agricoles, mais elle n'est pas la même dans tous les pays, car sa

construction dépend du sol qui doit être labouré, de sa constitution et de la récolte qu'il devra produire. Toutes les nations civilisées fabriquent des charrues de certain modèle, et des charrues grossières sont employées partout où l'homme demande sa nourriture au sol. Les premiers perfectionnements importants des charrues ont été faits aux États-Unis, et l'on peut dire sans crainte de se tromper que l'Amérique est à la tête de la liste sous le rapport de la variété des charrues, qu'elle adapte à tous les usages et à tous les pays. L'âge de bois est employé aujourd'hui comme par le passé, mais considérablement perfectionné, et l'acier occupe de son côté une place marquée dans la charrue moderne. Il semble qu'il y ait une tendance à se débarrasser du poids dans la charrue pour gagner en puissance. Des perfectionnements ont également été apportés aux charrues de tous modèles à conducteur monté, aux charrues à disques, aux charrues multiples, et il n'est pas jusqu'à la dent du cultivateur qui n'ait aujourd'hui, dans quelques cas, la forme d'un petit soc de charrue à pelle. La charrue américaine est employée dans tous les pays du monde, ce qui est une preuve de son excellence, et si certains pays n'ont pas encore la charrue qui répond à leurs besoins ou exigent quelque chose de mieux, il suffit d'en envoyer le plan à n'importe quel fabricant américain qui se mettra immédiatement en devoir de l'exécuter.

Obstacles Naturels au Commerce.

L'EXPORT IMPLEMENT AGE regrette que plusieurs pays s'acharnent tellement à empêcher la concurrence qu'ils ne voient pas ce qu'ils perdent sous d'autres rapports. Même les traités de commerce et les tarifs favorables ne sont pas toujours avantageux. L'agent de commerce américain à Vladivostok nous apprend que la grande difficulté que la Russie éprouve à mettre à exécution ses ambitieux projets sur le marché mandchou, se rencontre, chose assez étrange, dans le transport de ses propres marchandises. En dépit de son grand chemin de fer, elle n'a pas d'avantage réel sur l'étranger; sous les conditions présentes, aucun chargement volumineux ne peut payer ses frais de transport, et même sous des conditions convenables la plus grande partie des marchandises prendront la voie de la mer. De fait les produits étrangers sont en Mandchourie depuis trois ans au moins et sont si favorablement connus qu'on a déjà essayé de contrefaire les meilleurs articles. On se demande vraiment si le marché mandchou sera un grand consommateur des marchandises russes; la question est problématique. Si la Russie réussit à s'ouvrir un marché en Mandchourie, elle devra son succès plus au manque d'entreprise des commerçants étrangers qu'à la supériorité des marchandises et des méthodes russes. La nature divise les habitants de la terre. Langues, coutumes, climats sont des barrières naturelles qui ne sont pas sans influence sur le commerce, et ce sont là des circonstances qui ne se modifient que graduellement.

Prière de mentionner ce journal en écrivant aux personnes qui y font insérer des annonces.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

LAKE CIRCULAR EN EL EXTRANJERO SOLAMENTE.
Periódico independiente, dedicado exclusivamente al fomento del comercio de exportación en maquinaria para la Agricultura y Fertilizantes, bombas, molinos de viento, aperos de labranza y suministros a cultivos, haciendas, ingenios de hacer azúcar, sitios de labor, etc.

PRECIO DE SUSCRIPCIÓN:
Por un año, porte franco 1 Peso
Remítase por giro sobre Nueva York ó por libranza postal internacional.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS
1336 Cherry St., Philadelphia, Pa., E. U. del N. A.
La misma firma publica el "Implement Age" y el "American Fertilizer."

Dirección por cable: "Nolanpub." Propiedad literaria asegurada en 1900, por la casa editorial: Nolan Publishing Co.

Tomo VIII Filadelfia, E. U. del N. A. Septiembre, de 1903. No. 6

En el Directorio para Compradores, en la primera parte, hallarán nuestros lectores los informes en el idioma español, a fin de que puedan entablar una correspondencia mas satisfactoria con nuestros anunciantes.

Escribibles a nuestros anunciantes en nuestro propio idioma, y pediles sus catálogos, los cuales se os enviarán gratis y francos de porte.

Los pedidos de los países extranjeros de columpios y bancos para el césped, etc., de hechura americana, han sido en grande escala este año.

Un fabricante anuncia en esta revista carruajes, fuelles de calefín, etc., y grandes envíos de ellos para el extranjero se hacen en los Estados Unidos.

Los instrumentos para la manipulación del heno se han llevado al más alto grado de perfección en los Estados Unidos, y no se ha pasado por alto ninguna etapa en la producción y beneficio del heno.

La EXPORT IMPLEMENT AGE va a todos los países donde los comerciantes venden instrumentos agrícolas, y rinde un excelente servicio promoviendo las relaciones de fraternidad entre los hacendados ó agricultores de todos los países.

La maquinaria americana para excavar pozos artesanos puede penetrar hasta cualquiera profundidad requerida para dar con un manantial de agua. Deja una buena utilidad en todos los países, y ofrece una buena oportunidad a los comerciantes competentes.

Los países manufactureros se venden unos a otros mas mercancías que los pueblos que no manufacturan. La historia tambien demuestra que las ciudades más ricas de la antigüedad eran antenas que se dedicaban mayormente al comercio. El tráfico abre el paso a la civilización.

Las repartidoras americanas para el abono han llegado a ser favoritas en algunas partes de la Europa. Ellas están entre los inventos maravillosos del siglo para el ahorro del trabajo, y aun cuando la inversión es reciente, ha sido mejorada grandemente.

La ganancia es el objeto principal de todo negociante ó comerciante. El mejor medio de obtener utilidades es vender artículos selectos a precios razonables. Las fábricas americanas no pueden ser superadas en capacidad ni en la superioridad de sus productos.

La maquinaria de mano y para el cultivo de las huertas, incluye una gran variedad de instrumentos, tales como sembradoras de semillas, azadones de rueda, cultivadoras de mano, etc., y se consideran como entre los más perfeccionados economizadores de trabajo conocidos.

Las incubadoras y criadoras para sacar y criar pollos hasta que tengan la propia madurez para el mercado, se están abriendo paso en la América del Sur. Estas son hechas para que funcionen con perfección ahora, y los que escriban pidiendo los catálogos recibirán algo de lectura muy interesante.

El medio de competir con los hacendados americanos se hallará en el uso de la misma clase de instrumentos agrícolas empleados en América. Las gentes que viven del producto de la labranza de sus tierras conocen el modo de ahorrarse una innecesaria fatiga en sus trabajos con el uso de instrumentos agrícolas a propósito.

Las palas, las layas, los rastrillos, los azadones, las horquillas, etc., son necesarias en todos los países. Los fabricantes americanos contribuyen a abastecer de esos aperos al mundo entero, y han adquirido fama universal en este ramo de la industria fabril. Los comerciantes extranjeros pueden hacer compras lucrativas patronizando las fábricas americanas.

Toda clase de maquinaria para el cultivo de la remolacha azucarera se fabrica en los Estados Unidos, y los instrumentos y aparatos para el cultivo tanto de la remolacha como de la caña de azúcar se fabrican aquí de los mejores materiales conocidos. En los Estados Unidos se produce una cantidad considerable de azúcar, pero la demanda y el consumo exceden con mucho su producción.

La desyerbadora es un instrumento de invención americana, y los que no están familiarizados con su uso no deberían perder tiempo en averiguar su utilidad. Este instrumento es uno de los más grandes economizadores de trabajo jamás introducidos. Con este instrumento se destruye en gran escala las malas yerbas, y en proporción con el trabajo que ejecuta, viene a costar verdaderamente nada.

Exportaciones Dignas de Confianza.

Es posible que si un fabricante americano de aperos de labranza ó vehículos de hacienda faltase al cumplimiento de su contrato al despachar un pedido para el extranjero ó de sus promesas, arruine su reputación en los Estados Unidos, pues el manufacturero que deja descontento a un parroquiano ó cliente extranjero, perjudica hasta cierto punto el negocio de los demás. Es verdad que se puede cometer equivocaciones, pero aludimos a las faltas cometidas intencionalmente por parte del manufacturero. Llamamos la atención sobre este asunto porque se dice que ciertos exportadores (no en los Estados Unidos) han recibido un aviso del comisionado Jardine, en Johannesburg, previniéndoles que las mercancías que embarquen para el Sur del Africa no deben ser de calidad inferior, si desean hacer negocios en ese país. El comisionado ha enviado un informe condenando severamente á cierta firma ó casa, cuyo nombre no se le da al público, que hizo un envío de materiales de construcción por valor de muchos miles de pesos para los ferro-carriles del Africa del Sur. Se embarcaron como mercancías de primera clase, pero cuando llegaron al Africa se encontró que eran muy inferiores, con el resultado de que fueron desechados. Hoy ese material se halla echado a un lado, y no hay quien quiera comprarlo ni aun para la clase de obra más inferior. El corredor que se ocupó en ese envío de maderas había aceptado un giro por su valor antes de ser rehusado el material, y hoy ha quedado el material a su disposición.

Es posible que otros mencionen una experiencia semejante. Las gentes que abusaron de la confianza del corredor, obligándole a sufrir una pérdida sin culpa suya ó de sus agentes, pueden felicitarse por haber vendido esa mercancía, pero pueden también estar seguros de que nunca podrán volver a vender cosa alguna en el Sur del Africa, pues su conducta ha sido extensamente divulgada.

Por supuesto que esta operación en maderas por personas que no hacen sus negocios en los Estados Unidos no se relaciona directamente con las exportaciones de instrumentos agrícolas; pero, sin embargo, hace que hasta cierto punto pierdan los comerciantes y hacendados del Africa del Sur su confianza en todos los que exportan mercancías a aquel país. Arguirán naturalmente que habiéndose visto burlados en un caso, no tienen seguridad de no serlo igualmente en su próxima compra, y de consiguiente no se recibirán tan fácilmente ni tantos pedidos como antes del Sur del Africa.

La Asociación Nacional de Manufactureros de Instrumentos y Vehículos Agrícolas de los Estados Unidos, en una de sus recientes sesiones, adoptaron resoluciones relativas a ese asunto. Aunque sin inferir de esto que se tuviera conocimiento de operación alguna de mala fe por parte de ningún exportador de instrumentos ó vehículos agrícolas, deseaban,

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

sin embargo, los manufactureros americanos que se continuase su vigilancia contra la ocurrencia de todo cuanto pudiere en lo más mínimo desacreditar las mercancías americanas, debiéndose cumplir estrictamente toda promesa por lo ventajoso que es inspirar y asegurar la confianza de los consumidores de los países extranjeros. El objeto es demostrarles á las gentes de toda la tierra que la palabra "americano" ó "americana" aplicada á cualquier máquina, instrumento ó vehículo agrícola es suficiente garantía de todos los méritos que debe poseer un instrumento, máquina ó vehículo.

La confianza es todo en la exportación de mercancías. Cuando se envían mercancías al extranjero tienen éstas que entrar á competir con artículos semejantes recibidos de otros centros manufactureros, y para mantener su crédito en esa acérrima rivalidad que á veces se suscita no pueden nunca ser bastante buenos los mejores artículos. Hay exportadores de algunos países que envían fuera mercancías que se venden á precios más bajos de los que se tiene que pagar por artículos mejores; pero semejante curso no tiende á obtener y conservar compradores permanentes, pues es sólo cuestión de tiempo la llegada del día en que solamente los artículos superiores estén en demanda, pues una vez que un manufacturero digno de confianza se ponga á la cabeza en un ramo especial de negocios, será muy difícil, si no imposible, que pueda cualquier otro desalojarlo de su posición.

Los fabricantes americanos de instrumentos y vehículos agrícolas están aumentando cada año sus exportaciones. Sus ventas en el extranjero durante el año fiscal que termina en junio de 1903 arrojan un aumento de casi un 25 por ciento, y ese gran aumento demuestra evidentemente no sólo lo dignos de confianza que son los manufactureros americanos en ese ramo fabril, sino también que los productos exportados de los Estados Unidos son de calidad excepcionalmente superior, siendo fuertes, duraderos, eficaces para los trabajos á que se destinan, y vendiéndose á precios satisfactorios. Los instrumentos agrícolas exportados de los Estados Unidos son tan populares en una región como en cualquiera otra, y los hacendados de todos los países que los han usado testifican su confianza en los fabricantes americanos y en la superioridad de sus productos.

La Maquinaria de Hacienda Moderna.

Las condiciones de la vida y de los trabajos del campo en los Estados Unidos han sido revolucionadas durante los últimos cien años. No hay ya una sola area de tierra fértil que no haya sido ocupada por nuestra creciente población, y para reemplazar las tierras hechas improductivas por la corrosión, ó agotadas por los destructivos métodos de labranza. Las tierras públicas no ocupadas que quedan todavía sólo se pueden cultivar con un gran gasto preliminar. La vida primitiva de nuestras

fronteras ha desaparecido, y con ella se ha desvanecido la vida sencilla del hacendado ó labrador, quien no se contenta ya con obtener sólo la subsistencia, sino que trata, hoy, de hacer que sus fanegas de tierra le rindan las mayores entradas posibles, aumentando así constantemente la recompensa de sus faenas.

Los Antiguos Métodos Desechados.

Los métodos de arar la tierra después de la quema de las selvas en la parte oriental del Valle del Mississippi, y el cultivo primitivo de las vastas praderas en la parte occidental del mismo Valle, tienen que ceder hoy el puesto á un cultivo más científico, que le conserve á la tierra la fertilidad que le queda aún, y le restaure la que ha perdido. La reorganización de otras industrias está obligando á que se reorganice la agricultura. La disminución de las horas de trabajo y el mejoramiento de las condiciones de vida en los establecimientos fabriles está influyendo en los trabajos de la hacienda. Cuando el obrero en la fábrica sólo trabaja ocho horas al día, el trabajador en la hacienda se niega á trabajar desde la salida hasta la puesta del sol, como lo hacía en años anteriores.

La Hacienda Tiene que Economizar.

A fin de poder hacerle frente á la competencia, se ve obligado hoy el hacendado á atender con mayor cuidado á la labranza y preparación de sus tierras, de modo de economizar en los trabajos del cultivo, de desaguar el terreno donde el desagüe natural es demasiado lento, y de impedir la destructora corrosión donde es demasiado rápido el desagüe. Tiene que atender con mayor cuidado que anteriormente al planteo y construcción de los edificios de la hacienda, y que hacer lo que hacen las fábricas—economizar en los gastos, sustituyendo la fuerza mecánica por la fuerza de mano y usando los más eficaces instrumentos y máquinas agrícolas.

Progreso de la Maquinaria de Hacienda.

Al contribuir á ese progreso el genio inventivo y la habilidad mecánica de los americanos han superado al mundo. El buen éxito de la agricultura americana se debe al uso de aparatos ó instrumentos economizadores de trabajo. Han hecho más que todos los demás esfuerzos combinados en pro de la sustitución de la inteligencia y la habilidad por la fuerza bruta ó muscular. Cuando los hombres cosechaban ó recogían el grano con una hoz, y lo trillaban con un mayal, sólo se requería la fuerza muscular de los brazos, y poco uso se necesitaba hacer de una inteligencia alerta; pero la invención de la máquina de agavillar automática trastocó competidamente esos requerimientos. La fuerza y la resistencia muscular se hicieron menos importantes que una mano ejercitada y una inteligencia experta. Hoy una máquina de tracción tira de una máquina de cosechar, que corta, trilla y ensaca en un día todo el grano producido en 100 "acres" de tierra, y sin embargo toda esa

operación se hace por medio de una palanca que puede manejar el maquinista ó operador con su dedo meñique; pero ese operador requiere mayor educación, inteligencia y experiencia que sus predecesores que usaban el mayal.

Los Instrumentos Modernos Reemplazan los Antiguos.

Los cambios en la maquinaria de cosechar tipifican la revolución que se ha ido efectuando en toda clase de instrumentos ó aperos de hacienda. En lugar del torcido palo que servía de arado y el azadón que se usaba para pulverizar, tenemos hoy máquinas complejas de muy diversas hechuras, en las cuales va montado el labrador, haciendo funcionar por medio de unas palancas las vertederas de arado ó los discos giratorios que abren los surcos, y los dientes ó rodillos que desmenuzan la tierra y la preparan para recibir la semilla.

La Electricidad en la Irrigación.

El labrador que siembra su grano á mano no es hoy más que una ficción poética. Lo ha reemplazado la sembradora de granos. El pozo con su cigüeñal y su cubo ó balde de roble le ha cedido el lugar al molino de viento, y éste, á su vez, á la bomba movida por la electricidad. En un valle de California se saca el agua para la irrigación ó regadío de un gran número de pozos por medio de una corriente eléctrica generada en los cañones montañosos de las Sierras, á mas 240 millas de distancia.

Manejo de la Cosecha del Maíz.

Por muchos años nuestro cereal principal, el maíz, se sembraba y cosechaba enteramente con el trabajo de mano. Con la mano se echaba y se cubría el grano. Hoy una ingeniosa máquina, en la cual va montado el operador, lo planta, bien sea en surcos ó en hileras alternadas. El hombre del azadón ha sido casi enteramente reemplazado durante su crecimiento por la cultivadora de caballo. El cuchillo usado para cosecharlo es un instrumento tan primitivo como la hoz de los egipcios, y ningún trabajo de campo era tan fatigoso y desagradable como el de cortar y hachar para forraje las matas del maíz. En años recientes lo difícil que es conseguir el número de brazos necesarios para hacer ese trabajo, á no ser con un costo muy crecido, ha sido un serio obstáculo en muchas partes del Oeste.

Valiosas Máquinas para el Maíz.

Estimulados por la gran demanda de un aparato que substituya á los brazos del hombre los inventores americanos han ideado y construido máquinas que cortan, agavillan y hachan las matas de maíz con fuerza de caballos en vez de la de brazos, y en lugar de tener que llamar la ayuda de un gran número de brazos para descascarar las mazorcas, como se hacía hace cincuenta años, hoy una complicada máquina en una sola operación descortezca las mazorcas para el mercado, desgarrando las hojas para forraje y raja los tallos para el fabricante

EXPORT IMPLEMENT AGE

de papel. Tres hombres trabajando con comodidad y sin fatiga, hacen hoy el desagradable trabajo que requería antes un gran número de pares de brazos, aumentan el valor del producto, y utilizan con gran provecho materiales que antes se desperdiciaba.

La Fuerza Mecánica en la Hacienda.

Casi todos esos cambios introducidos con el uso de maquinaria se han efectuado durante los últimos cincuenta años, y los más notables durante el último cuarto de siglo, y jamás se ha efectuado antes esa evolución con mayor rapidez que hoy. La aplicación de la fuerza mecánica á los trabajos de la hacienda de campo va asumiendo una nueva y significativa forma con el uso de la fuerza generada por el vapor, el gas, la electricidad y los rayos del sol, como substitutos de la fuerza animal.

Duración de los Instrumentos.

Todo hacendado que compra una máquina ó instrumento agrícola desea que sea duradero. "Sera duradero?" es generalmente la pregunta, y hay una clase de personas, compuesta de un gran número de consumidores, que no consideran su calidad y eficacia tan esenciales como su duración, pues un largo servicio es el primer factor al juzgar del valor de un utensilio ó aparato. La duración indica que el hacendado no se verá obligado á comprar con frecuencia. El prefiere tener una cosa que no se gaste y que dure muchos años, buscando más el ahorro de unos cuantos pesos en el costo que una buena ganancia en el más corto tiempo.

Pero la duración de un apero de labranza es lo que prefieren los consumidores, y todo manufacturero que conoce á fondo las condiciones naturales del comercio y las peculiaridades individuales está persuadido de que, para asegurar su buen éxito, tiene que vender máquinas ó instrumentos que no solamente hagan eficazmente todo el trabajo que se les atribuye, sino que duren el mayor tiempo posible. Este deseo de fabricar aperos duraderos es el que ha hecho que algunos manufactureros fabriquen instrumentos y máquinas toscas, pesadas y desproporcionadas para el objeto que se desea.

El manufacturero americano ha tenido que dedicarse á resolver un problema en la cuestión de la duración. Los hacendados americanos no quieren comprar máquinas ó aperos toscos y pesados, si pueden obtener algo más ligero que haga el mismo trabajo y sirvan por tan largo tiempo, y esa preferencia por instrumentos más ligeros ha obligado á los fabricantes á recurrir al uso exclusivo de los mejores materiales que es posible conseguir, con el fin de reducir el peso del instrumento ó máquina, combinando en ellos al mismo tiempo la solidez con la ligereza y la duración.

Se puede fabricar hoy instrumentos ligeros al mismo tiempo que fuertes y duraderos, recurriendo al uso del acero como el material más adecuado para reducir el volumen y el

peso y obtener la mayor fortaleza en la máquina ó el instrumento acabado. Se realiza también un ahorro de fuerza, bien sea de brazo, de caballo ó mecánica, con el uso de instrumentos ligeros. Si sólo para mover el instrumento ó máquina se requieren dos ó tres caballos, habrá que añadir la fuerza necesaria para hacer el trabajo, y de aquí se sigue que mientras menos caballos ó menos combustible se necesite, menor será el costo de producción, y mientras menor la cantidad de materia prima que entre en la construcción de un instrumento, menor será el precio que tenga que pagar por él el hacendado. No hay razón para que se sacrifique la duración con el fin de reducir el volumen, y afortunadamente para los fabricantes de instrumentos agrícolas americanos, su larga experiencia en la obra de perfeccionar las máquinas y aperos de labranza de toda clase los pone en posición de poder ofrecer en los mercados del mundo máquinas e instrumentos agrícolas que son fuertes, ligeros, eficientes, duraderos y completos bajo todos conceptos.

Los Aperos Americanos.

Aunque un agricultor haya usado cierta clase de apero con resultados satisfactorios, es natural que esté dispuesto á aceptar algo mejor, y bien que el comerciante sea de parecer que ha alcanzado la aprobación de sus parroquianos vendiéndoles los aperos que ellos prefieren, no daría muestras de ser hombre progresista si no buscara los que sean mejores. En esta época de progreso lo que un año aparece ser lo mejor, bastará que pasen algunas estaciones para que quede relegado al último puesto. Estos son años de constantes mejoras, y por consiguiente, nadie puede decir lo que traerá el mañana. La tendencia del pueblo en todos los países es adelantar, y los más rápidos adelantos son los de los aperos y maquinarias agrícolas.

Ningún país ha adelantado con paso tan igual que los Estados Unidos de América. Con una gran población de agricultores progresistas, cuya gran mayoría son propietarios, y por lo tanto no pagan arrendamiento, el gran incremento en la riqueza nacional entre la clase agricultora, tiene por causa principal el uso de aperos que economizan trabajo. El agricultor americano cultiva ahora grandes áreas de terreno con la misma facilidad que sus antepasados su pequeña heredad, años atrás. El se ha apartado del antiguo sistema y ha adoptado nuevos y más provechosos métodos de producción. La consecuencia es que Norte América es el país que más cereales produce en el mundo entero, no sólo para el consumo, sino para abastecer otros mercados. Las escaseces son desconocidas aquí todos los años la tierra produce cosechas cuya abundancia es una bendición.

Bien que los Estados Unidos son un país nuevo, comparado con el viejo mundo, no

obstante, ellos han tomado el primer puesto en muchos ramos. Los americanos se jactan de usar los mejores aperos que se fabrican. Las maquinarias americanas se exportan para el mundo entero. Nuestros fabricantes no pudieron dar abasto á la demanda en 1899, por la gran abundancia de pedidos, pero muchos de ellos han ensanchado sus fábricas y están ahora preparados para despachar pedidos con popuísima demora. Ellos han estudiado los mejores métodos para enfardelar y embriacar; también se dan cuenta de la importancia de reducir los fletes cuanto sea posible, y están en la posibilidad de vender sus mercancías en condiciones de precios tan reducidos como los de los fabricantes de otros países.

La calidad es un factor importante que se debe tomar en consideración al comprar aperos. El fabricante americano está en cuenta de que, para salir adelante en conseguir clientela extranjera, no deberá permitir que salgan de su fábrica artículos que no hayan sido cuidadosamente inspeccionados, y que no puede despachar sino lo mejor de lo mejor, ya que habrá de luchar con la concurrencia y someterse al juicio de los peritos.

Los comerciantes extranjeros tienen muchas ventajas en el patrocinio de los fabricantes americanos de aperos. Ellos deberán dar á conocer á sus parroquianos, que el agricultor americano es progresista y que es un competidor para todos los demás agricultores del mundo. Que los aperos que usa, son los aperos americanos más perfectos—los que economizan dinero y gastos en la mano de obra, por cuya razón, el agricultor extranjero adoptará los aperos americanos. Conviene pues que el comerciante le dé buenos informes, si desea hacer prosperar su negocio y adelantar al mismo tiempo los intereses de sus parroquianos.

Además, Norte América tiene más carbón, más hierro, más ferrocarriles, más fábricas y mayor número de maquinistas expertos que los demás países. Las exportaciones de mercancías de los Estados Unidos, el año pasado, fueron de \$1,200,000,000, guarismo que excede al de las exportaciones de los demás países. Este país tiene más riquezas que los demás, y nuestra producción de plata y oro es enorme. El fabricante americano tiene la materia prima á la puerta de su fábrica y puede, por ende, fabricar artículos más baratos y mejores que otros países, porque la favorecen todas estas ventajas; y también están los Estados Unidos más á proximidad del Japón, China, Australia, y de las islas del Pacífico que todos las demás principales naciones comerciales.

Los aperos americanos tienen ya sentada merecida fama en el extranjero, y los comerciantes extranjeros que no los tienen en venta, están perdiendo oportunidades que no son nada despreciables, y las cuales podrían reportarles grandes ventajas para sí mismos y para sus parroquianos.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Razones por las Cuales Deben los Comerciantes Extranjeros Tener en Venta Aperos Americanos.

Los aperos americanos tienen fama, en todas las partes del mundo donde son conocidos, de ser superiores á todos los demás. El comerciante que tiene en venta los mejores artículos sobresale sobre todos sus rivales y vence la competencia. Por otra parte, el que compra buenos artículos, los alaba al mostrarlos á sus vecinos y les dice en qué casa los compró. Así llega á ser un agente de anuncio, y el mismo llega á ser también adicto amigo y parroquiano. Es siempre más ventajoso vender artículos de que se puede hablar en términos laudatorios sin dejar de decir verdad, que vender artículos baratos sin más recomendación que su baratura. Esta clase de negocios no tiene porvenir, y un comerciante serio no se preocupa tanto del éxito inmediato en sus ventas, como de que estas sean regulares, y más que todo de hacerse un buen núcleo de parroquianos que sigan abasteciéndose en su casa.

Lo más nuevo en materia de aperos ó en la de reforma de los antiguos, se encuentra en los Estados Unidos, por la razón que en ningún otro país del mundo hay igual competencia entre los fabricantes, ó tanta inteligencia, ni tanto capital invertido en la fabricación de maquinarias agrícolas. Por lo tanto, los comerciantes que se surten de aperos americanos y se preocupan de conservarse en relaciones con los fabricantes americanos, tendrán las mejores oportunidades de recibir los nuevos inventos y las últimas y más progresistas mejoras en las maquinarias de venta. Este sistema los señalará á la atención de los compradores; y muy particularmente los agricultores progresistas y emprendedores los tendrán en el concepto de ser los introductores de los mejores aperos y maquinarias agrícolas. Esta es la clase de negocios que más importancia tiene y cuyo patrocinio es, en sí mismo, el mejor aviso.

Como el fabricante americano es inclinado á confiar sus negocios de exportación á las casas de comisión, y aún más, como gran parte de las exportaciones de aperos se hacen por Inglaterra, Alemania y Francia, de donde son reexportados, es natural que los comerciantes extranjeros hallen ventajas en tratar directamente con el fabricante americano, evitando así las comisiones y los cambios y descuentos que son consecuencia del actual sistema. Por su parte, el fabricante americano está ahora empezando á darse cuenta del interés que tendría en entenderse directamente con el comerciante, y á pensar en que no hay motivos para permitir que el comerciante extranjero pague tributo á Londres, Berlin, Paris, Liverpool, Hamburgo y Amberes. En materia de negocios, es poco el espacio que ocupa el sentimiento, y si mucho el que ocupa el frío cálculo. Al corresponder pues con el fabricante americano, este se apresurará á enviar sus catálogos y anuncios

descriptivos que se pueden exigir; sus precios, por lo general, son netos, puesta la mercancía á bordo; los precios c. i. f. (comprendiendo el costo, seguro marítimo y flete) son muy rara vez estipulados, y en tales casos tendría el comerciante que asegurar los precios por contrato, para obtener fletes más ventajosos. Esto no sería muy difícil. El comerciante deberá además enviar referencias, y cuando las casas de banco de sus inmediaciones tengan sucursales ó corresponsales en Nueva York, habrá de mencionarlo para la comodidad de las referencias en esta ciudad. En cuanto á condiciones, el manufacturero americano, las más veces, consiente en enviar los conocimientos al Banco local para ser entregados en cambio de una aceptación á 90 días. Esta condición es muy aceptable, porque se puede descontar en seguida, en caso que el descuento local sea favorable, ó obtener una prórroga á una rata razonable en caso que el juicio del comerciante así lo dicte. En los casos extremos, el descuento que se obtiene en los Estados Unidos por el pago el ser entregados los conocimientos, es con frecuencia suficiente para garantizar el adelanto del crédito, por medio del agente del Banco en Nueva York.

El objeto que debe el comerciante tener en vista no es cosa de sentimiento, para desistir de él, sin más motivo que no estar acostumbrado el fabricante americano á las costumbres que rigen en aquella plaza.

El fabricante americano posee el conocimiento más perfecto en mecánica y maquinarias y tiene á su disposición el mejor sistema administrativo en los almacenes, y por lo tanto produce los mejores artículos y los ofrece en venta á precios razonables. Si aún no está U. l. en relaciones con los principales fabricantes americanos, puede U. l. escribir á esta oficina y tendremos mucho gusto en enviarle direcciones. La mayor parte de los cónsules generales y cónsules de los Estados Unidos, pueden también suministrar informes útiles. Lo que hace alcanzar buen éxito en los negocios, es darnos cuenta de lo que necesitamos y no permitir ningún estorbo que se oponga á que consigamos nuestro fin.

Un Catálogo Atractivo.

La "Avery Mfg. Co., de Peoria, Ill., U. S. A., acaba de dar á luz un atractivo Catálogo, bellamente ilustrado con grabados y descripciones de sus máquinas de tracción y maquinaria para trillar. Ese Catálogo está impreso enteramente en el idioma español, y se remite á todo el que lo solicite.

A bajo damos una carta testimonial que aparece en el Catálogo arriba mencionado.

ESTACION LA LARGA, Abril 23, 1902.

F. C. S.

ESTANCIA "LA LARGA."

Señores AGAR, CROSS Y CIA., Buenos Ayres.

Muy Señores míos:—Acuso recibo de su

atenta del 10 del corriente, de cuyo contenido quedo impuesto. La trilladora "TIGRE" de la fabricación Avery, que les compré en Noviembre ppdo., me ha dado muy buen resultado, tanto en cantidad de trabajo hecho como en limpieza de los granos que con ella se han trillado. En trigos de regular rinde pueden trillarse quinientas bolsas-diarias, empleando solamente ocho ó nueve horquilleros, no necesitando cilindros, cortadores ni coleros; este personal que es el que mas se paga en las máquinas inglesas queda suprimido en la "TIGRE," realizándose así una economía de un 30 á 40%. En cuanto al motor de la misma marca y de 30 caballos efectivos, es mejorable, tanto para hacer funcionar la máquina como para arrastrarla por caminos y rastros. Es de gran poder de arrastrar como lo prueba el hecho de haber arrastrado el arado "Deere" de 6 rejas, trabajando á 8" de profundidad, 96" de ancho, en un terreno tan duro que ningún otro arado á caballos ó á buyes podía trabajar. Es con este motor que ensayaré próximamente el nuevo arado que me envían. Apenas lo reciba les indicaré la fecha en que empezará á trabajar á fin de que Vds. puedan comunicárselo á los interesados.

Me repito su afmo, S. S., por el establecimiento, (Firmado) JOAQUIN ALLENDE.

Los Arados Servibles.

El arado es probablemente el más antiguo de todos los instrumentos agrícolas; pero no es el mismo en todos los países, pues su construcción depende de la naturaleza del terreno que hay que arar, su contextura y la clase de cosecha que se ha de cultivar. Todas las naciones civilizadas fabrican arados de alguna hechura, y arados aunque toscos se usan donde quiera que procura el hombre obtener su subsistencia del cultivo de la tierra. Fué en los Estados Unidos donde se le hicieron las primeras mejoras importantes á los arados, y puede asegurarse sin temor de contradicción que la América ocupa el primer lugar por la variedad de arados adaptados para cualquier clase de trabajos y para el uso en cualesquiera países. El rudo arado de madera se usa hoy como se ha usado por muchísimos años, aunque muy mejorado, mientras que el uso del acero se ha introducido en la construcción del arado moderno. Parece haber una tendencia á disminuir el peso del arado con el fin de aumentar su potencia. También se ha introducido mejoras en toda clase de arado de montar, así como en los arados de disco, arados de reja múltiple, y aun el diente cultivador toma hoy en algunos casos la forma de un arado de palas pequeñas en algunos casos. El arado americano se usa en todos los países del mundo, lo que prueba su superioridad, y si no se ha fabricado todavía un arado para cualquier país que requiera algo mejor que lo que ha estado usando, no hay que hacer más que remitirle un dibujo ó bosquejo de lo que se necesita á cualquier fabricante de los Estados Unidos, el cual tratará inmediatamente de satisfacer la demanda.

EXPORT IMPLEMENT AGE

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.

Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:

Für ein Jahr, portofrei - - - - - Mk. 4.25
Gelder können per Traite auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

WARE BROS. COMPANY
PUBLISHERS

1336 Cherry Street,

Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.
Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben:
"The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolen Publishing Co., 1903.

Band VIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, Sept., 1903. No. 6

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waarenartikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondiren zu können.

Jeder kann in seiner Muttersprache an unsere geschätzten Inserenten schreiben und um Zusendung ihrer Kataloge bitten. Solche werden auf Verlangen sofort franko versandt.

Heuhandwerkzeuge haben sich hierzulande auf die höchste Stufe der Vollkommenheit emporgeschwungen. Keine einzige Abtheilung aller in den Vereinigten Staaten von Nord Amerika fabrizirten Heumaschinen ist hierbei übersehen worden.

Amerikanische Brunnenbohrer bohren irgend eine beliebige Tiefe, die für eine Wasserbohrung erforderlich ist. Die Einführung derselben bezahlt sich gut, wiewohl sie auch zur Anwendung gebracht werden dürften. Für den richtigen Händler bieten diese Vorrichtungen ungewöhnliche Vortheile.

Hand- und Garten-Kultivationsapparate werden in gar grosser Auswahl hier fabrizirt. Die hauptsächlichsten Artikel sind: Samenrillen, Räderhaken, Handkultivatoren und ähnliche Maschinen. Sie sind letzthin vielfach verbessert worden und stehen thatsächlich als die tüchtigsten Arbeitsparmaschinen da.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE wird nach allen Ländern versandt, wo Händler landwirtschaftliche Maschinen und Geräte verkaufen. Dieses Blatt trägt deshalb ungewöhnlich dazu bei, die Zusammenbringung der Landwirthe aller Herrenländer Genossen einer allgemeinen Bruderschaft zu machen.

Die einzige Art und Weise mit amerikanischen Landwirthen konkurriren zu können, wäre, dieselben Geräte zu benutzen wie sie in den Vereinigten Staaten von Nord Amerika gebraucht werden. Leute die von der Landwirtschaft leben, wissen recht wohl, wie Arbeitskraft zu sparen in der Ausübung der an sie gestellten Anforderungen, nämlich, durch die Anwendung praktischer landwirthschaftlicher Geräte.

Kalteschen, Dachvorrichtungen für Einspanner und dergleichen werden in dieser Zeitschrift zur Anzeige gebracht. Von den Vereinigten Staaten werden grosse Quantitäten dieser Artikel ins Ausland verschifft.

Amerikanische Düngerausbreiter sind in gewissen Theilen Europas ungewöhnlich beliebt geworden. Aber sie gehören auch zu den wunderbarsten arbeitsparenden Vorrichtungen des neuen Jahrhunderts. Geräte die nicht zur modernsten Konstruktion bis jetzt gehörten, sind neuerdings vielfach verbessert worden.

In den Vereinigten Staaten werden alle Gattungen Maschinen für den Anbau von Zuckerrüben gebaut. Auch Geräte werden hier für die Kultur von Zuckerrüben und Zuckerrohr aus bestmöglichem Material hergestellt. Viel Zucker wird zwar in den Vereinigten Staaten gebaut, doch der Bedarf übersteigt das Angebot.

Profit ist wohl der Hauptpunkt des Händlers und Kaufmannes. Um aber einen Profit erzielen zu können, ist es vor Allem erforderlich, gutassortirte Waare zu bescheidenen Preisen zu verkaufen. Amerikanische Fabriken können hier kaum übertroffen werden. Die Qualität ihrer Maschinenware und deren Leistungsfähigkeit ist ja allbekannt.

Schaufeln, Spaten, Rechen, Hauen, Heugabeln und dergleichen sind Verkaufsartikel, deren jeder Landwirth benötigt ist. Amerikanische Fabrikanten tragen viel dazu bei, die Welt mit solchen Waaren zu versehen und sich einen bedeutenden Ruf darin zu erwerben. Ausländische Händler dürften Vortheil erhalten, wenn sie amerikanische Fabrikanten begünstigten.

Auch Jätemaschinen sind eine amerikanische Erfindung, und sollten diejenigen Landwirthe, die deren Werth noch nicht kennen, ja keine Zeit verlieren, sich damit bekannt zu machen. Sie gehören zu den besten Arbeitspar-Vorrichtungen die je eingeführt wurden. Diese Maschinen jäten das Unkraut in Massen aus und kosten verhältnissmässig sehr wenig, wenn man die Kosten mit ihrem wirklichen Werthe vergleicht.

Es ist besser einen Artikel kaufen als ihn herstellen oder zu produziren, wenn die Konkurrenz so stark ist. Zum Beispiel, es ist für manches Land weit besser Rübenzucker zu kaufen als auch nur zu versuchen ihn selbst herzustellen; doch gleichzeitig ist es praktisch etwas für den Austausch, des Zuckers als Gegenwerth herzustellen. Die Konsumenten sind bei solcher Transaktion instande ihre Waaren zu den allerbilligsten Preisen einzukaufen.

Es kommt oft vor, dass die schnellste und billigste Route die Seeroute ist, denn hier giebt es keine Geleise und Nebengeleise welche die verschiedenen Waaren zurückhalten—kennt doch der Ocean dergleichen Aufenthalt nicht. Amerikanische Fabrikanten können ganze Schiffsladungen mit Geräten nach Punkten versenden, die vermittelst Eisenbahn nie erreicht werden können und diese Vortheile sind einzig aus dem Grunde möglich, weil der atlantische und stille Ocean Grenzlinien der Vereinigten Staaten von Nord Amerika sind.

Werth der Geschicklichkeit.

Es ist nicht ungewöhnlich für Diejenigen, die im Fortschritt des Fabrikationswesens wohl eingeweiht sind, einen besondern Werth auf Verstand zu legen; d. h. den Mann der denkt und plant für seine Dienste mehr zu bezahlen, als den, der mit den Händen arbeitet oder vermittelst Werkzeug und Maschinen. Aber auch die Geschicklichkeit der Hand ist ein grosser Faktor in der Fabrikation. Die für gelieferte Arbeit bezahlten Preise hängen grösstentheils davon ab, wer die Arbeit leistet. Bestehende Handel-Unions, heisst es, stellen Arbeitspreise für die Arbeit eines jeden Einzelarbeiters derselben Klasse gleich hoch, ungeachtet wer der Arbeiter ist. Der Kapitalist beschwert sich darüber, weil er nach solcher Skala genöthigt ist, jedem einzelnen Arbeiter den gleichen Lohn-Preis zu bezahlen, d. h. wenn der Arbeitslohn zwei Dollar pro Tag ist, muss jeder Arbeiter, gut oder schlecht, dieselbe Summe erhalten. Seitens der Handels-Union aber wird die Behauptung aufgestellt, dass zwei Dollar pro Tag der allerniedrigste Preis für Arbeitslohn sei, dass es dem Kapitalisten aber freistünde, dem bestgeschickten Arbeiter so viel über das Minimum zu bezahlen, als es ihm persönlich nur beliebt. Wir führen diese Meinungsverschiedenheit beider Parteien lediglich aus dem Grunde hier an, um zu beweisen, wie leicht gewisse Individuen die Gesetze, Löhne, ja die Rechte jedes menschlichen Wesens falsch zu deuten bereit sind.

Ist Geschicklichkeit etwas Anderes als intelligente Arbeit? Da zwei Menschen aber nie gleich sein oder arbeiten können, so ist es sicher, dass der eine höheren Lohn als der andere verlangen kann; die Fabrik, welche die höchsten Löhne bezahlt, hat gewöhnlich auch die geschicktesten Arbeiter. Es muss, hingegen, auch angegeben werden, dass eine solche Fabrik nicht allein bessere Arbeit liefern kann, sondern den Vortheil hat, die Waaren perfekter zu liefern, als es ihre Konkurrenten thun können; auch ist eine derartige Fabrik imstande ein weit grösseres Assortiment von Waarenartikeln zu liefern; denn je geschickter die Arbeiter, umso perfekter sind in der Regel die Maschinen der Fabrikant. Es bezahlt sich deshalb kaum, unzuverlässige Kräfte in der Maschinenoperation anzuwenden, besonders wenn Maschinen derart ausgestattet sind, ihre Produktionen in grösseren Quantitäten herstellen zu können.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE will im Allgemeinen von keinerlei billiger Arbeit etwas wissen. Die einzig wirklich billigen Kräfte sind die der geschickten Handwerker, deren Arbeitskosten von vielen anderen Umständen sehr abhängt. Keinem Fabrikanten, so geschickt er auch sein mag, dürfte es gelingen in seinem Geschäft allein emporzukommen, wenn ihn nicht alle anderen Arbeitskonditionen zum Erfolg begünstigen würden.

Dem amerikanischen Fabrikanten ist es sehr darum zu thun, die allergrösste Geschicklichkeit bei jeder seiner Fabrikation zur besten Anwendung zu bringen. Auch zahlt der amerikanische Fabrikherr gute Preise in der Form von Löhnen an alle Diejenigen, die es verstehen, den besten Gebrauch von ihrer Kenntnis zu machen. Und gerade weil sie eben so streng auf dieses Prinzip der Pünktlichkeit halten, die besten Waaren zu produziren, geschieht es, dass die amerikanischen landwirthschaftlichen Maschinen und Geräte, wo immer sie auch eingeführt werden, sich der grössten Gunst bei Konsumenten erfreuen. Es

Hágase el Favor de Mencionar el Nombre de este Periódico Cuando se Conteste á los Anuncios.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Razones por las Cuales Deben los Comerciantes Extranjeros Tener en Venta Aperos Americanos.

Los aperos americanos tienen fama en todas las partes del mundo donde son conocidos, de ser superiores a todos los demás. El comerciante que tiene en venta los mejores artículos sobresale sobre todos sus rivales y vence la competencia. Por otra parte, el que compra buenos artículos, los alaba al mostrarlos a sus vecinos y les dice en que casa los compró. Así llega a ser un agente de anuncio, y el mismo llega a ser también adicto amigo y parroquiano. Es siempre más ventajoso vender artículos de que se puede hablar en términos laudatorios sin dejar de decir verdad, que vender artículos baratos sin mas recomendación que su baratura. Esta clase de negocios no tiene porvenir, y un comerciante serio no se preocupa tanto del éxito inmediato en sus ventas, como de que estas sean regulares, y mas que todo de hacerse un buen núcleo de parroquianos que sigan abasteciéndose en su casa.

Lo mas nuevo en materia de aperos ó en la de reforma de los antiguos, se encuentra en los Estados Unidos, por la razón que en ningún otro país del mundo hay igual competencia entre los fabricantes, o tanta inteligente habilidad, ni tanto capital invertido en la fabricación de maquinarias agrícolas. Por lo tanto, los comerciantes que se surten de aperos americanos y se preocupan de conservarse en relaciones con los fabricantes americanos, tendrán las mejores oportunidades de recibir los mejores inventos y las ultimas y mas progresistas mejoras en las maquinarias de venta. Este sistema de sueldos llama la atención de los compradores; y muy particularmente los agricultores progresistas y emprendedores los tendrán en el concepto de ser los introductores de los mejores aperos y maquinarias agrícolas. Esta es la clase de negocios que mas importancia tiene y cuyo porvenir es, en si mismo, el mejor aviso.

Como el fabricante americano es inclinado a confiar sus negocios de exportación a las casas de comision, y aun mas, como gran parte de las exportaciones de aperos se hacen por Inglaterra, Alemania y Francia, de donde son reexportados, es natural que los comerciantes extranjeros hallen ventajas en tratar directamente con el fabricante americano, evitando así las comisiones y los cambios y descuentos que son consecuencia del actual sistema. Por su parte, el fabricante americano está ahora empezando a darse cuenta del interés que tendría en entenderse directamente con el comerciante, y a pensar en que no hay motivos para permitir que el comerciante extranjero pague tributo a Londres, Berlín, París, Liverpool, Hamburgo y Amberes. En materia de negocios, es poco el espacio que ocupa el sentimiento, y si mucho el que ocupa el frío cálculo. Al corresponder pues con el fabricante americano, este se apresurará a enviar sus catálogos y anuncios.

descriptivos que se pueden exigir; sus precios, por lo general, son rectos, puesta la mercancía a bordo; los precios e. i. f. i. comprendiendo el costo, seguro marítimo y flete) son muy rara vez estipulados, y en tales casos tendría el comerciante que asegurar los precios por contrato, para obtener fletes más ventajosos. Esto no sería muy difícil. El comerciante debería además enviar referencias, y cuando las casas de banco de sus inmediaciones tengan sucursales o corresponsales en Nueva York, habrá de mencionarlo para la comodidad de las referencias en esta ciudad. En cuanto a condiciones, el manufacturero americano, las mas veces, consiste en enviar los conocimientos al Banco local para ser entregados en cambio de una aceptación á 90 días. Esta condición es muy aceptable, porque se puede descontar en seguida, en caso que el descuento local sea favorable, ó obtener una prórroga a una tasa razonable en caso que el juicio del comerciante así lo dicte. En los casos extremos, el descuento que se obtiene en los Estados Unidos por el pago el ser entregados los conocimientos, es con frecuencia suficiente para garantir el adelanto del crédito, por medio del agente del Banco en Nueva York.

El objeto que debe el comerciante tener en vista no es cosa de sentimiento, para desistir de él, sin mas motivo que no estar acostumbrado el fabricante americano á las costumbres que rigen en aquella plaza.

El fabricante americano posee el conocimiento mas perfecto en mecánica y maquinarias y tiene á su disposición el mejor sistema administrativo en los almacenes, y por lo tanto produce los mejores artículos y los ofrece en venta á precios razonables. Si aún no está U. I. en relaciones con los principales fabricantes americanos, puede U. I. escribir a esta oficina y tendremos mucho gusto en enviarle direcciones. La mayor parte de los consules generales y consules de los Estados Unidos, pueden también suministrar informes útiles. Lo que hace alcanzar buen éxito en los negocios, es darnos cuenta de lo que necesitamos y no permitir ningún estorbo que se oponga á que consigamos nuestro fin.

Un Catalogo Atractivo.

La "Avery Mfg. Co." de Peoria, Ill., U. S. A., acaba de dar á luz un atractivo Catalogo, bellamente ilustrado con grabados y descripciones de sus máquinas de tracción y maquinaria para trillar. Ese Catalogo está impreso enteramente en el idioma español, y se remite a todo el que lo solicite.

Más damos una carta testimonial que aparece en el Catalogo arriba mencionado.

Estados L. A. Larga, Abril 23, 1902.

F. C. S.

ESTANCLIA "LA LARGA."

Señores A. V. A. G. & C. A., Buenos Ayres.

Mis Señores míos: Acuso recibo de su

atenta del 10 del corriente, de cuyo contenido quedo impuesto. La trilladora "rigati" de la fabricación Avery, que les compré en Noviembre pasado, me ha dado muy buen resultado, tanto en cantidad de trabajo hecho como en limpieza de los granos que con ella se han trillado. En trigos de regular rinde pueden trillarse quinientas bolsas-diarias, empleando solamente ocho ó nueve horquilleros, no necesitando cilindros, cortadores ni coleros; este personal que es el que mas se paga en las maquinas inglesas queda suprimido en la "rigati," realizándose así una economía de un 30 á 40%. En cuanto al motor de la misma marca y de 30 caballos efectivos, es inmejorable, tanto para hacer funcionar la máquina como para arrastrarla por caminos y rastros. Es de gran poder de arrastrar como lo prueba el hecho de haber arrastrado el arado "Deere" de 6 rejas, trabajando a 8" de profundidad, 60' de ancho, en un terreno tan duro que ningún otro arado á caballos ó á buyes podía trabajar. Es con este motor que ensayaré próximamente el nuevo arado que me envían. Apenas lo reciba les indicaré la fecha en que empezará a trabajar á fin de que Vds. puedan comunicárselo á los interesados.

Me repito su afino, S. S., por el establecimiento. (Firmado) JOSEPH ALEXANDER.

Los Arados Servibles.

El arado es probablemente el mas antiguo de todos los instrumentos agrícolas; pero no es el mismo en todos los países, pues su construcción depende de la naturaleza del terreno que hay que arar, su contextura y la clase de cosecha que se ha de cultivar. Todas las naciones civilizadas fabrican arados de alguna hechura, y arados aunque toscos se usan donde quiera que procura el hombre obtener su subsistencia del cultivo de la tierra. Fué en los Estados Unidos donde se le hicieron las primeras mejoras importantes a los arados, y puede asegurarse sin temor de contradicción que la América ocupa el primer lugar por la variedad de arados adaptados para cualquier clase de trabajos y para el uso en cualesquiera países. El rudo arado de madera se usa hoy como se ha usado por muchísimos años, aunque muy mejorado, mientras que el uso del acero se ha introducido en la construcción del arado moderno. Parece haber una tendencia á disminuir el peso del arado con el fin de aumentar su potencia. También se ha introducido mejoras en toda clase de arado de montar, así como en los arados de disco, arados de reja múltiple, y aun el diente cultivador o una hoy en algunos casos la forma de un arado de palas pequeñas en algunos casos. El arado americano se usa en todos los países del mundo, lo que prueba su superioridad, y si no se ha fabricado todavía un arado para cualquier país que requiera algo mejor que lo que ha estado usando, no hay que hacer más que remitir un dibujo ó bosquejo de lo que se necesita á cualquier fabricante de los Estados Unidos, el cual tratará inmediatamente de satisfacer la demanda.

EXPORT IMPLEMENT AGE

NUR FÜR'S AUSLAND BESTIMMT.

Ein unabhängiges Blatt, das ausschliesslich dem Exporthandel in landwirtschaftlichen Maschinen, Pumpen, Windmotoren und sämtlichen Artikeln der Land- und Milchwirtschaft gewidmet ist.

ABONNEMENTS-Preis:
Für ein Jahr, portofrei - - - - - Mk. 4.25
Gelder können per Traite auf New York oder durch internationale Postanweisung übersandt werden.

WARE BROS. COMPANY PUBLISHERS

1336 Cherry Street,

Philadelphia, Pa., Vereinigte Staaten von Nord-Amerika.

Von derselben Verlagsanstalt werden ferner herausgegeben:
"The Implement Age" und "American Fertilizer."

Adresse für Kabeldepeschen: "Nolanpub." Verlagsrecht der Nolan Publishing Co., 1903.

Band VIII. Philadelphia, Vereinigte Staaten, Sept., 1903. No. 6

Im Firmenverzeichnis für Käufer das im ersten Theil dieses Blattes wiedergegeben ist, werden unsere geehrten Leser die betreffenden Waaren-artikel in deutscher Sprache wiedergegeben finden. Es geschieht dies um ihnen die Möglichkeit zu geben, mit unseren Inserenten leichter korrespondiren zu können.

Jeder kann in seiner Muttersprache an unsere geschätzten Inserenten schreiben und um Zusendung ihrer Kataloge bitten. Solche werden auf Verlangen sofort franko versandt.

Handwerkzeuge haben sich hierzulande auf die höchste Stufe der Vollkommenheit emporgeschwungen. Keine einzige Abtheilung aller in den Vereinigten Staaten von Nord Amerika fabrizirten Heummaschinen ist hierbei übersehen worden.

Amerikanische Brunnenbohrer bohren irgend eine beliebige Tiefe, die für eine Wasserbohrung erforderlich ist. Die Einführung derselben bezahlt sich gut, wovon sie auch zur Anwendung gebracht werden dürften. Für den richtigen Händler bieten diese Vorrichtungen ungewöhnliche Vortheile.

Hand- und Garten-Kultivationsapparate werden in gar grosser Auswahl hier fabrizirt. Die hauptsächlichsten Artikel sind: Samenrillen, Raderhaken, Handkultivatoren und ähnliche Maschinen. Sie sind letzthin vielfach verbessert worden und stehen thatsächlich als die tüchtigsten Arbeitsparmaschinen da.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE wird nach allen Ländern versandt, wo Händler landwirthschaftliche Maschinen und Geräte verkaufen. Dieses Blatt trägt deshalb ungewöhnlich dazu bei, die Zusammenbringung der Landwirth aller Herrenländer Genossen einer allgemeinen Brüderschaft zu machen.

Die einzige Art und Weise mit amerikanischen Landwirthten konkurriren zu können, wäre, dieselben Geräte zu benutzen wie sie in den Vereinigten Staaten von Nord Amerika gebräuchlich werden. Leute die von der Landwirthschaft leben, wissen recht wohl, wie Arbeitskraft zu sparen in der Ausübung der an sie gestellten Anforderungen, nämlich, durch die Anwendung praktischer landwirthschaftlicher Geräte.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Werth der Geschicklichkeit.

Kaleschen, Dachvorrichtungen für Einspänner und dergleichen werden in dieser Zeitschrift zur Anzeige gebracht. Von den Vereinigten Staaten werden grosse Quantitäten dieser Artikel ins Ausland verschifft.

Amerikanische Düngerausbreiter sind in gewissen Theilen Europas ungewöhnlich beliebt geworden. Aber sie gehören auch zu den wunderbarsten arbeitsparenden Vorrichtungen des neuen Jahrhunderts. Geräte die nicht zur modernsten Konstruktion bis jetzt gehörten, sind neuerdings vielfach verbessert worden.

In den Vereinigten Staaten werden alle Gattungen Maschinen für den Anbau von Zuckerrüben gebaut. Auch Geräte werden hier für die Kultur von Zuckerrüben und Zuckerrohr aus bestmöglichem Material hergestellt. Viel Zucker wird zwar in den Vereinigten Staaten gebaut, doch der Bedarf übersteigt das Angebot.

Profit ist wohl der Hauptpunkt des Händlers und Kaufmannes. Um aber einen Profit erzielen zu können, ist es vor Allem erforderlich, gutassortirte Waare zu bescheidenen Preisen zu verkaufen. Amerikanische Fabriken können hier kaum übertroffen werden. Die Qualität ihrer Maschinenwaare und deren Leistungsfähigkeit ist ja allbekannt.

Schaufeln, Spaten, Rechen, Hauen, Heugabeln und dergleichen sind Verkaufsartikel, deren jeder Landwirth benötigt ist. Amerikanische Fabrikanten tragen viel dazu bei, die Welt mit solchen Waaren zu versehen und sich einen bedeutenden Ruf darin zu erwerben. Ausländische Händler dürften Vortheil erhalten, wenn sie amerikanische Fabrikanten begünstigen.

Auch Jätmaschinen sind eine amerikanische Erfindung, und sollten diejenigen Landwirth, die deren Werth noch nicht kennen, ja keine Zeit verlieren, sich damit bekannt zu machen. Sie gehören zu den besten Arbeitspar-Vorrichtungen die je eingeführt wurden. Diese Maschinen jäten das Unkraut in Massen aus und kosten verhältnissmässig sehr wenig, wenn man die Kosten mit ihrem wirklichen Werthe vergleicht.

Es ist besser einen Artikel kaufen als ihn herstellen oder zu produziren, wenn die Konkurrenz so stark ist. Zum Beispiel, es ist für manches Land weit besser Rübenzucker zu kaufen als auch nur zu versuchen ihn selbst herzustellen; doch gleichzeitig ist es praktisch etwas für den Austausch des Zuckers als Gegenwerth herzustellen. Die Konsumenten sind bei solcher Transaktion instande ihre Waaren zu den allerbilligsten Preisen einzukaufen.

Es kommt oft vor, dass die schnellste und billigste Route die Seeroute ist, denn hier giebt es keine Geleise und Nebengeleise welche die verschiedenen Waaren zurückhalten—kennt doch der Ocean dergleichen Aufenthalt nicht. Amerikanische Fabrikanten können ganze Schiffsladungen mit Geräten nach Punkten versenden, die vermittelt Eisenbahn nie erreicht werden können und diese Vortheile sind einzig aus dem Grunde möglich, weil der atlantische und stille Ocean Grenzlinien der Vereinigten Staaten von Nord Amerika sind.

Es ist nicht ungewöhnlich für Diejenigen, die im Fortschritt des Fabrikationswesens wohl eingeweiht sind, einen besondern Werth auf Verstand zu legen; d. h. den Mann der denkt und plant für seine Dienste mehr zu bezahlen, als den, der mit den Händen arbeitet oder vermittelt Werkzeug und Maschinen. Aber auch die Geschicklichkeit der Hand ist ein grosser Faktor in der Fabrikation. Die für geleistete Arbeit bezahlten Preise hängen grösstentheils davon ab, wer die Arbeit leistet. Bestehende Handel-Unions, heisst es, stellen Arbeitspreise für die Arbeit eines jeden Einzelarbeiters derselben Klasse gleich hoch, ungeachtet wer der Arbeiter ist. Der Kapitalist beschwert sich darüber, weil er nach solcher Skala genöthigt ist, jedem einzelnen Arbeiter den gleichen Lohn-Preis zu bezahlen, d. h. wenn der Arbeitslohn zwei Dollar pro Tag ist, muss jeder Arbeiter, gut oder schlecht, dieselbe Summe erhalten. Seitens der Handels-Union aber wird die Behauptung aufgestellt, dass zwei Dollar pro Tag der allerniedrigste Preis für Arbeitslohn sei, dass es dem Kapitalisten aber freistünde, dem bestgeschickten Arbeiter so viel über das Minimum zu bezahlen, als es ihm persönlich nur beliebt. Wir führen diese Meinungsverschiedenheit beider Parteien lediglich aus dem Grunde hier an, um zu beweisen, wie leicht gewisse Individuen die Gesetze, Löhne, ja die Rechte jedes menschlichen Wesens falsch zu deuten bereit sind.

Ist Geschicklichkeit etwas Anderes als intelligente Arbeit? Da zwei Menschen aber nie gleich sein oder arbeiten können, so ist es sicher, dass der eine höhere Lohn als der andere verlangen kann; die Fabrik, welche die höchsten Löhne bezahlt, hat gewöhnlich auch die geschicktesten Arbeiter. Es muss, hingegen, auch angegeben werden, dass eine solche Fabrik nicht allein bessere Arbeit liefern kann, sondern den Vortheil hat, die Waaren perfekter zu liefern, als es ihre Konkurrenten thun können; auch ist eine derartige Fabrik in stande ein weit grösseres Assortiment von Waarenartikeln zu liefern; denn je geschickter die Arbeiter, umso perfekter sind in der Regel die Maschinen der Fabrikation. Es bezahlt sich deshalb kaum, unzuverlässige Kräfte in der Maschinenoperation anzuwenden, besonders wenn Maschinen derart ausgestattet sind, ihre Produktionen in grösseren Quantitäten herstellen zu können.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE will im Allgemeinen von keinerlei billiger Arbeit etwas wissen. Die einzig wirklich billigen Kräfte sind die der geschickten Handwerker, deren Arbeitskosten von vielen anderen Umständen sehr abhängt. Keinem Fabrikanten, so geschickt er auch sein mag, dürfte es gelingen in seinem Geschäft allein emporzukommen, wenn ihm nicht alle anderen Arbeitskonditionen zum Erfolg begünstigen würden.

Dem amerikanischen Fabrikanten ist es sehr daran zu thun, die allergrösste Geschicklichkeit bei jeder seiner Fabrikation zur besten Anwendung zu bringen. Auch zahlt der amerikanische Fabrikherr gute Preise in der Form von Löhnen an alle Diejenigen, die es verstehen, den besten Gebrauch von ihrer Kenntnis zu machen. Und gerade weil sie eben so streng auf dieses Prinzip der Pünktlichkeit halten, die besten Waaren zu produziren, geschieht es, dass die amerikanischen landwirthschaftlichen Maschinen und Geräte, wo immer sie auch eingeführt werden, sich der grössten Gunst bei Konsumenten erfreuen. Es

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

ist die Geschicklichkeit, verstärkt durch gewähltes Rohmaterial, sorgfältige Besichtigung jedes der Fabrik verlassenden Artikels und, schliesslich, die Willigkeit gute Löhne den einzelnen Arbeiter wie alle anderen Angestellten, die in irgend einer Weise zur Produktion des Fabrikats beitragen zu bezahlen—welche die alleinige Ursache bilden, die den Verkauf von Geräthen, welche in den Vereinigten Staaten von Nord Amerika hergestellt werden, in so reichem Masse möglich machen.

Derjenige der plant mag wohl das Hauptgenie des Ganzen sein, doch wenn er nicht an der Spitze einer Anzahl wohlgeschulter und geschickter Arbeiter gestellt wäre, ist er kraftlos und unfähig etwas mehr als das ganz Gewöhnliche zu vollbringen; wenn Geschicklichkeit hingegen der Hauptfaktor eines Unternehmens ist, ist Erfolg gesichert und zwar aus dem einzigen Grunde, dass die besten Erzeugnisse sich auf irgend einem Weltmarkte nur auf ihre Qualität hin verkaufen lassen.

Zuverlässigkeit im Exportwesen.

Es ist thatsächlich möglich, dass amerikanische Fabrikanten landwirtschaftlicher Geräthe oder landwirtschaftlicher Fahrzeuge, sobald sie ihre Pflichten und Obliegenheiten in der Ausführung von Kontrakten, event. in der Versendung von Waarenbestellungen nach auswärtigen Ländern nicht nachkommen, resp. ihr Versprechen nicht zur Geltung bringen, sich in den Vereinigten Staaten unmöglich machen, ihre Identität verlieren würden; denn sobald der Fabrikant seine auswärtige Kundschaft nicht mehr zu befriedigen imstande ist, verletzt er gewissermassen den Handel und das Geschäft anderer Leute. Es ist wohl möglich, dass Versenden hin und wieder nicht ausgeschlossen bleiben. Doch wir sprechen hier von direkt berechneter Ungerechtigkeit seitens gewissenloser Fabrikanten. Wir führen dies lediglich zu dem Zwecke an, um zu beweisen, dass gewisse Exporteure (nicht in den Vereinigten Staaten), wie uns mitgetheilt wurde, vom Kommissar in Süd-Afrika, Herrn Jardine, in Johannesburg, eine Warnung erhalten haben, worin er ihnen mittheilt, dass, falls sie fernerhin in jenem Lande Geschäfte treiben wollen, sie nur Waaren bester Qualität dahinsenden müssten. Ein vom Kommissar gesandter Bericht, spricht sich besonders scharf gegen eine gewisse Firma aus, deren Namen der Öffentlichkeit vorenthalten wurde. Genannte Firma soll Baumaterialien nämlich, im Betrage vieler tausend Dollar nach Süd-Afrika zum Gebrauch von Eisenbahnen und dergleichen Bauunternehmungen versandt haben. Diese wurden als Waare pa. Qualität verschrieben; sobald die Sendung aber in Afrika eintraf, stellte es sich heraus, dass sie von so geringer Qualität war, dass deren Annahme verweigert werden musste. Die ganze Sendung liegt jetzt nun da und wahrlich, es kann kein einziger Käufer gefunden werden, der sie zu irgend einem Preise abnehmen würde, um sie selbst für geringe Arbeiten zu verwenden. Der die Holzsendung handirende Makler erhielt eine Sichteratte für den Empfang noch ehe die Annahme der Waare verweigert wurde; jetzt ruht die ganze Verantwortung auf ihm.

Es ist wohl möglich, dass ähnliche Erfahrungen auch andererseits gemacht wurden. Diejenigen, die vom Vertrauen des Maklers Gebrauch machten und ihn ordentlich zwangen einen Verlust zu tragen, für den weder er

noch sein Agent verantwortlich waren, können sich nun gratuliren, dass es ihnen gelang die Waare zu verkaufen; nichtsdestoweniger bleibt es eine Thatsache, dass diese Firma nie wieder in Süd-Afrika Waaren verkaufen wird, seit ihre Handlungsweise weithin bekannt gegeben wurde.

Diese Holzwaaren Transaktion seitens einer Firma, die keinerlei Handelsverbindung in den Vereinigten Staaten unterhält, kann allerdings nicht direkten Bezug auf den Exporthandel landwirtschaftlicher Geräthe haben. Immerhin erweckt solch ein Zwischenfall ein gewisses Misstrauen, einen gewissen Verdacht seitens der süd-afrikanischen Händler und Landwirthe gegen alle diejenigen, die Waaren in sein Land versenden. Er denkt darüber nach, und kommt zur Entscheidung, dass ein zweiter Versuch nicht zu wagen wäre, wurde ihm doch bei dem ersten keinerlei Sicherheit geboten; die Konsequenz ist, dass Bestellungen von Süd-Afrika nicht so flott wie zuvor eintreffen, noch in demselben Masse abgehen.

Bei einer Versammlung der National Vereinigung der Fabrikanten landwirtschaftlicher Geräthe und Fahrzeuge der Vereinigten Staaten von Nord Amerika, wurde unter Bezugnahme obengenannter Transaktion der folgende Beschluss gefasst: "Obgleich ein heilsüchtiges Unrecht, wie angenommen, keineswegs geplant wurde und keinerlei Kennzeichen eines solchen seitens der Versender von Geräthen und Fahrzeugen bestand, wird dennoch die Hoffnung ausgedrückt, dass amerikanische Fabrikanten fortfahren würden, sich gegen derartige Transaktionen, die amerikanischen Erzeugnisse auch nur im Geringsten in Verruf stellen könnten, zu schützen." Dem Beschluss wurde ferner das Prinzip einverleibt, dass jedes gemachte Versprechen seitens unserer Fabrikanten streng gehalten werden müsse, um dadurch das Vertrauen aller Konsumenten in auswärtigen Ländern aufrecht erhalten zu können. Der damit verbundene Hauptzweck soll zuvörderst der sein, den Völkern des ganzen Erdballs zu lehren, dass das Wort "amerikanisch" wenn es in Verbindung mit landwirtschaftlichen Geräthen, Maschinen und Fahrzeugen steht, schon allein eine Garantie alles Verdienstvollen in jedem landwirtschaftlichen Geräth, Fahrzeug oder in jeder Einzelmachine bildet.

Zuverlässigkeit bedeutet Alles in der Versendung von Waaren nach auswärtigen Häfen. Wenn Waare ins Ausland exportirt wird, muss sie jeden ähnlichen Artikel des dortigen Landes Konkurrenz bieten können. Und, wahrlich, die allerbeste Waare kann durchaus nicht zu gut sein, um mit der kühnen Konkurrenz aller anderen Plätze Stand zu halten, Konkurrenz, die heute ja überall so sehr existirt. Es giebt allerdings Versender in vielen Ländern, die ihre Waarenartikel zu Preisen verkaufen, welche niedriger sind als man für Waare besserer Qualität bezahlt; solche Methoden jedoch führen nicht zur Beibehaltung einer beständigen Kundschaft und scheint es nur eine Frage der Zeit zu sein, bis Artikel besserer Qualität unbedingt verlangt werden müssen um jene zu verdrängen. Sobald ein zuverlässiger Fabrikant einen erfolgreichen Versuch in dieser Hinsicht gemacht hat, dürfte es seinen Konkurrenten schwer fallen, ihn von dieser erfolgreichen Stellung zu entheben.

Die amerikanischen Fabrikanten landwirtschaftlicher Geräthe und Fahrzeuge haben bis jetzt ihre Exportwaare jährlich vergrössert. Die auswärtigen Verkäufe für das laufende

Jahr, bis Ende Juni, weisen einen Zuwachs von ungefähr 25 pro Cent. auf. Dieser enorme Zuwachs ist nicht allein ein Vertrauensbeweis von der Zuverlässigkeit amerikanischer Fabrikanten in gen. Waarenlinie, sondern liefert wiederum die Ueberzeugung, dass Waaren die von den Vereinigten Staaten kommen, von bester Qualität sind, mit Stärke und Durabilität ausgerüstet, dass sie alle an sie gestellten Anforderungen in sehr hohem Grade besitzen und zu Preisen verkauft werden können, die sie im Bereiche Aller stellen. Die landwirtschaftlichen Geräthe die von hier verschifft werden, sind überall populär, in einem Welttheil wie in einem andern, und Landwirthe der ganzen Welt, welche von diesen Geräthen Gebrauch gemacht haben, liefern den besten Beweis von der Zuverlässigkeit hiesiger Fabrikanten, event. von der Vorzüglichkeit ihrer Erzeugnisse.

Pflüge für den Dienstgebrauch.

Der Pflug ist wohl das älteste aller landwirtschaftlichen Geräthe; doch gilt derselbe Pflug wohl kaum in jedem Lande; denn viel hängt von der Bodensorte ab, die dieser Pflug bearbeiten, durchbrechen soll; von der Bodenzusammensetzung und von der Ernte, welche darauf gepflanzt werden soll. Fast alle civilisirten Nationen bauen Pflüge, Pflüge irgend welchen Musters; unvollkommene Pflüge werden jedoch überall dort verwendet, wo der Lebensunterhalt vom Boden erwirkt werden muss. Die allerersten wichtigen Verbesserungen auf dem Gebiete von Pflügen werden in den Vereinigten Staaten von Nord Amerika zustandegebracht und wahrlich, ohne Uebertreibung darf behauptet werden, dass dieses Land den Markt beherrscht, soweit die verschiedenen Assortirungen und Muster in Betracht gezogen werden können; denn hiesige Pflüge werden nicht allein für alle Zwecke, sondern auch für die diversen Länder bestens angepasst. Der Holzhalkenpflug ist noch jetzt im Gebrauch wie er seit vielen Jahren bereits war; heute aber ist er vielfach verbessert. Auch Stahl ist wesentlich in der Fabrikation von Pflügen zur Anwendung gebracht worden. Es herrscht heute eine Disposition in der Bauart von Pflügen vor, derzufolge das Schwergewicht des Pfluges abgeschafft und durch Kraftgehalt und Stärke ersetzt werden soll. Auch in Reispflügen aller Gattungen sind mehrfache Neuerungen heute zu verzeichnen. Ebenfalls in Scheibepflügen, Gangpflügen und ähnlichen; selbst der Kultivationspflug ist vielfach verbessert worden. Der amerikanische Pflug wird jetzt in jedem Lande der Welt verwendet, was zur Genüge seine vortreffliche Leistungsfähigkeit an und für sich beweist. Wohl nirgends wird ein Pflug fabrizirt, der hiesigen Fabrikationen in allen Einzelheiten gleichkommt. Sollte irgendwo ein anderskonstruirter Pflug, oder zu anderem Zweck wie er in diesem Lande gebraucht wird, erwünscht sein, so braucht man nur ein event. Muster an irgend einen amerikanischen Fabrikanten einsenden, der es sich gewiss zur Aufgabe stellen wird, die Anfertigung des gewünschten Musters für jeden Konsumenten sofort auszuführen.

Eine internationale Maschinen- und Geräthe-Ausstellung welche in Verbindung mit den Molkerei Industrien steht, soll vom 15. bis zum 23. September in Buenos Aires, Argentinien, unter dem Schutze der argentinischen Landban-Gesellschaft abgehalten werden.

Moderne landwirtschaftliche Maschinerie.

Die Konditionen in der Landwirtschaft, in Bezug auf landwirtschaftlicher Arbeit, sind in den letzten hundert Jahren einer niegeahnten Revolution unterzogen worden. Es giebt wohl heute nicht eine einzige fruchtbare Strecke Landes die unbewohnt ist und erst von einer wachsenden Bevölkerung bebaut zu werden braucht, oder dieselbe gar durch dergleichen Strecken zu ersetzen, welche durch Erosion oder verschwenderische Methoden der massgebenden Leiter unbrauchbar gemacht wurde. Das heute noch unbebaut zurückgelassene Land der Regierung kann nur durch bedeutende Auslage und vorheriger tüchtiger Bearbeitung erst fruchtbar gemacht werden. Das primitive Leben an der Grenze und mit demselben auch die ideale Lebensweise des Landmannes ist bereits dahin, denn der Landmann von heute ist nicht mehr zufrieden, wenn er einfach seine Existenz hat; er will, hingegen, den grössten Ertrag seines Ackers erzielen, um dadurch einen grössern Profit seiner Arbeit als Lohn für sich und die Seinen zu erhalten.

Alte Methoden werden abgeschafft.

Die Feldbaumethoden, die in frühereren Jahren den Waldbränden im östlichen Theile des Mississippi Flusses folgten, ferner die Kultivation, die früher in den Präriestrecken im westlichen Theile dieses Landes zur Verwendung gebracht wurden, müssen heute den mehr wissenschaftlichen Bebauungssystemen Platz machen, durch deren Anwendung die Fruchtbarkeit bewahrt, event. der verlorene Bodengehalt wiederhergestellt werden muss. Auch die Organisation anderer Industrien auf den verschiedenen Gebieten, bedingt eine neue Beschaffenheit der Dinge in der Landwirtschaft. Die kürzeren Stunden und die besseren Arbeitskonditionen in den Fabriken erstrecken ihren Einfluss auch auf die landwirtschaftliche Thätigkeit. Seit der Fabrikarbeiter nur acht Stunden in der Fabrik zu arbeiten veranlasst ist, widersteht sich heutzutage der Landmann von Sonnenaufgang bis Sonnenuntergang mangesetzt zu schaffen, wie es in früheren Jahren für ihn Brauch und Sitte war. Auch die attraktiven Konditionen des Stadtlebens wirken als beständige Entziehung und Beeinträchtigung der Landarbeit ein, und haben folglich den Landmann in direkter Konkurrenz mit dem Fabrikanten gestellt.

Der Landmann muss sich einschränken.

Um dieser Konkurrenz gewachsen zu sein, ist der Landwirth von heute gezwungen, der Bearbeitung seiner Felder immerwährend grössere Aufmerksamkeit zu schenken. Und dies muss in solchem Masse geschehen, dass die Arbeit in der Kultivation mehr und mehr eingeschränkt wird. Er muss gehörige Vorrichtungen treffen, um eventuellen Wasserabfluss vom Boden fortschaffen zu können, besonders wo die Entwässerung nicht perfekt, vielleicht zu langsam ist; er muss ferner schädliche Erosion sich zu verhüten bemühen, besonders wenn der Ausfluss ein allzustarker ist. Mehr als je zuvor muss er sein Augenmerk darauf richten, und seinen Wirtschaftsgeländen grössere Aufmerksamkeit zollen; ja er muss in dieser Hinsicht sogar den Fabrikanten nachahmen suchen, und zwar durch stete Oekonomie in allen seinen Ausgaben. Er muss Handarbeit durch Kraft ersetzen und

EXPORT IMPLEMENT AGE

diese durch Anwendung der tüchtigsten und bestgebauten Maschinen gewinnen.

Fortschritt in landwirtschaftlichen Maschinen.

Der den Amerikanern innewohnende Genius hat in der Herstellung obiger Maschinen-sorten die Welt völlig überrascht. Die Erfolge amerikanischer Landwirtschaft sind grösstentheils den arbeitssparenden Vorrichtungen zuzuschreiben. Dies mehr als alle anderen Einflüsse zusammen, hat dazu beigetragen, Muskelstärke und rohe Kraft durch klaren Verstand und Geschicklichkeit zu ersetzen. Solange es möglich war Getreide mittelst Sichel und anderer Geräthe ernten und dasselbe mit einem gewöhnlichen Flegelapparat dreschen zu können, bedurfte es wahrlich eines kräftigen Armes, weniger aber eines aufgeweckten Geistes. Die Erfindung der Selbstbindemaschine änderte jedoch diese Anforderungen gewaltig. Stärke und Ausdauer wurden geringere Faktoren, eine geschickte Hand, ein wohlgebildeter Verstand, ein praktischer Geist nehmen heute ihren Platz ein. Obgleich die Traktionsmaschine heutiger Konstruktion hundert Acker Getreide täglich schneiden, dreschen und in Säcke verpacken kann, bedarf sie dennoch nur eines leisen Hebeldruckes mit dem Finger, um das Ganze in Bewegung setzen zu können, kontrollirt doch der Hebel den ganzen Mechanismus. Der die Maschine bedienende Wirt jedoch, muss geschickter sein als sein Vorgänger, dessen alleinige Aufgabe in früherer Zeit einzig darin bestand, unaufhörlich den Flegel zu schwingen.

Die modernen Geräthe verdrängen die alten.

Dieser Wechsel auf dem Gebiete von Erntemaschinen ist gleichbedeutend mit den landwirtschaftlichen Geräthen auf allen anderen Gebieten dieser Industrie. An Stelle des krummen Holzes, das früher als sog. Pflug-diente, und der Hacke, die dann als Pulverisirapparat verwendet wurde, braucht man jetzt Komplexmaschinen ganz anderer Art und neueren Musters, Maschinen die der Wirt sitzend führt und mittelst Hebels die sog. Formbreter oder Drehscheiben leitet, welche derart konstruirt sind, die Furchen zu bearbeiten und die Zähne oder Rollen, welche den Boden für die zu empfangende Saat locker machen, nach Wunsch zu leiten.

Auch Elektrizität spielt in der Bewässerung eine Rolle.

Der seinen Samen mit der Hand säende Landmann ist heute nur noch eine poetische Dichtung. Die Getreiderille hat ihn gänzlich ausser Gebrauch gestellt. Der alte Brunnen-schöpfer mit den schweren Eichholzeimern hat der modernen Windmühle Raum machen müssen und diese, wiederum, macht der Kraftpumpe Platz, die jetzt mittelst Elektrizität betrieben wird. So wird in einem gewissen Theil in Californien, wie berichtet, aus verschiedenen Brunnen Wasser für Bewässerungszwecke gewonnen, das mittelst Elektrizität aus einem Strom in den Bergschluchten der Sierra, eine Entfernung von 240 Meilen, erzeugt wird.

Die Behandlung der Maisernten.

Seit gar vielen Jahren wurde unsere Hauptcerealie, das Korn, ausschliesslich mittelst Handarbeit geerntet. Der Same wurde in den Erdboden hineingeschüttet und ebenso gleich zugeschüttet. Heute aber pflanzt ein wunderbares Geräth, die Pflugmaschine, worauf der Wirt bequem sitzen kann, die

ganze Aussaat entweder in Rillen oder abgetheilte Furchen. Seit der Existenz dieser Maschine ist der Mann mit der alten Hacke ganz in Vergessenheit gerathen; der Pferdekultivator hat ihn total in den Hintergrund gestellt. Das Kornmesser, das seinerzeit angewendet wurde, ist heute ebenso wie die Sichel der Ägypter veraltet. Wahrlich, keine einzige Landarbeit war aufreibender und unangenehmer, als das Schneiden und Zusammenhäufeln des Maisfutters in alter Zeit. Jetzt besteht die grösste Schwierigkeit darin, tüchtige Arbeiter zu erhalten, was selbst zu hohen Preisen oft eine Sache der Unmöglichkeit scheint. So gross ist diese Kakamität, dass es in manchen Theilen des Westens bereits zu bedeutenden Unannehmlichkeiten führt.

Werthvolle Getreidemaschinen.

Angeregt durch den Bedarf guter Maschinen, die den Platz obiger ersetzen könnten, haben intelligente Maschinenbauer eine solche entworfen und bereits fertiggestellt, eine Maschine, die das Getreide mittelst Pferdekraft nicht allein schneiden, sondern häufeln und zusammenbinden soll, im Gegensatz zu früheren Methoden, die vor fünfzig Jahren in Gebrauch waren. Jetzt giebt es komplette Maschinen, die in einer einzigen Operation die Aehren für den Markt aufbinden, die Halme zu Futter schneiden und den Kolben sogar für den Papierfabrikanten fertig aufspalten. Drei Männer können ohne zu ermüden bequem auf dieser einen Maschine die Arbeit für Viele verrichten. Diese Maschinen tragen aber auch gleichzeitig zur Vergrösserung des Produktwerthes ungemein viel bei und sind derart konstruirt, dass der frühere Getreideabfall jetzt ein profitables Material wird.

Kraft wird auf der Wirthschaft heute angewandt.

Alle hierbenannten Änderungen in der Einführung von Maschinen gehören den letzten fünfzig Jahren an. Die überraschendsten Neuerungen, jedoch, fallen auf die jüngsten fünf und zwanzig Jahre. Es gab wahrlich nie eine Periode in der Geschichte, wo Evolution mit riesigeren Schritten vor-sprang als gerade heute. Die Anwendung von Kraft in der Landwirtschaft nimmt jetzt neue und gar bedeutende Formen an und zwar zeichnet die moderne Zeit sich durch Dampf, Elektrizität und durch die Sonnenstrahlen, die alle Thierkraft ersetzen, in so fabelhafter Weise aus, dass wir nicht allein das Heutige bewundern, sondern zu noch erhabeneren Hoffnungen berechtigt sein dürfen.

Ausländische Käuflente werden bald finden, dass der Verkauf von Geräthen die in den Vereinigten Staaten von Amerika hergestelt wurden ihren Kunden nicht allein die beste Zufriedenheit bietet, sondern dass sie beim Umsatz derselben auch einen tüchtigen Profit erzielen können.

Rohmaterialien sollten ohne jegliche Schwierigkeit in jedes Land Einfluss finden. Waaren die zu niedrigen Preisen gekauft und aus welchen man werthvollere Artikel herstellen kann, bringen gewöhnlich jedem Lande Reichthum. Wenn, hingegen, eine Nation Waaren irgendwo billiger einkaufen kann als sie im eigenen Lande herzustellen in stande ist, dürfte es sich ihr ja bezahlen auswärtige Waaren zu kaufen, um dann fertige Artikel verkaufen zu können, woraus besserer Vortheil erzielt werden darf.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Natürliche Hindernisse im Handel.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE bedauert aufrichtig, dass viele Länder, um Konkurrenz zu verhüten, sich so ernstlich dagegen sträuben, aber dabei ganz übersehen, wieviel sie in anderen Sachen verlieren, die ihnen verloren gehen. Die stärksten Handelsvereinigungen, selbst Tarife gewähren nicht immer die gewünschten Vortheile. Der amerikanische Handelsagent in Wladiwostok berichtet, dass die grosse Schwierigkeit Russlands in der Ausfuhr seines Handelsgüter in Mandtschuri merkwürdigerweise auf die die von ihm geplanten Selbst-Transportation aller seiner eigenen Waaren zurückzuführen sei. Trotz seiner grossen Eisenbahn Verbindung erfreut sich Russland keinerlei besonderer Vortheile über das Ausland.

Nach der augenblicklichen Beschaffenheit der dortigen Wege kann keine grosse Frachtladung sich bezahlt machen und selbst unter günstigen Verhältnissen wird der grösste Theil seiner Fracht direkt per See versandt. Es ist Thatsache, dass ausländische Waare seit drei Jahren bereits in Mandtschuri eingeführt wurden. Dieselben sind dort mit so besonderer Gunst aufgenommen worden, dass die wichtigeren Artikel bereits nachzunahmen angefangen wurden. Es ist zweifelhaft, ob der Mandtschuri Markt je ein grosser Konsument russischer Waare werden wird. Es dürfte eher auf Mangel an Unternehmungsgeist seitens ausländischer Kaufleute, als auf die Vorzüglichkeit russischer Waaren oder russischer Methoden zurückzuführen sein. Die Natur selbst separirt die Völker der Welt. Sprache, Gewohnheit, Klima und Kondition beeinflussen den Handel; Konditionen aber können nur ganz allmählich geändert werden.

Dauerhaftigkeit landwirthschaftlicher Geräthe.

Jeder Landwirth, der ein Gerath oder eine Maschine einkauft, ist über ihre Dauerhaftigkeit ernstlich besorgt. "Wird sie lange vorhalten?" "Wie lange?" ist gewöhnlich die erste Frage. Es giebt eine grosse Klasse von Konsumenten, die Qualität und Leistungsfähigkeit weniger als Ausdauer in Frage stellen, ist doch die Dienstzeit ein Hauptfaktor in der Werthschätzung einer angelegten Maschine. Dauerhaftigkeit bedeutet vor allen Dingen, dass ein Landwirth seine Maschinen nicht oft zu kaufen braucht, dass er sie lange verwenden kann. Er zieht vor etwas zu besitzen, das sich gut gebrauchen und jahrein jahraus erhalten lässt. Auf die Ersparnis eines Dollars wird mehr gegeben als auf Zeitgewinn und Arbeitsverkürzung.

Die Dauerhaftigkeit eines Geräths ist eben eine Bedingung, die von den meisten Konsumenten vorgezogen wird. Jeder Fabrikant der die bestehenden Handelskonditionen und individuellen Eigentümlichkeiten der Branche wohl studirt hat, und sie vollends kennt, weiss

nur zu wohl, dass er, um erfolgreich im Handel sein zu können, landwirthschaftliche Maschinen und Geräthe verkaufen muss, die nicht nur alle an sie gestellten Anforderungen vollends entsprechen, sondern dass alle Maschinen so lange als möglich vorhalten müssen. Eben dieses Bedürfnis, langvorhaltende Maschinen und Geräthe fabriziren zu müssen, hat viele Fabrikanten veranlasst, Muster auf den Markt zu senden, die nicht allein schwer und ungeschickt sondern ganz unproportionell im Verhältniss sind. In der Weise glauben Viele, das gewünschte Resultat abhelfen zu können.

Gerade dieses Problem der Dauerhaftigkeit hat sich den amerikanischen Maschinenbauern als eine schwierige Lösung erwiesen. Landwirthe in den Vereinigten Staaten wollen eben keine schweren und ungeschickten Geräthe und Maschinen, wenn sie Leichteres dafür erhalten können, besonders wenn sie ebensogut arbeiten und solange wie die anderen vorhalten. Dieses Verlangen nach leichter Waare hat hiesige Fabrikanten geradezu gezwungen, sich des besten Materials das überhaupt erhalten werden kann, bei Herstellung ihrer Erzeugnisse zu bedienen; dies geschieht damit das Gewicht der Geräthe und Maschinen reduziert wird, aber auch gleichzeitig Stärke, Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit beizubehalten.

Ein leichtgebautes Gerath kann ebensogut stark und dauerhaft gemacht werden, ist ja Stahl heutzutage ein Hauptfaktor in der Verringerung sowohl des Maschinenumfanges wie auch des Gewichtes und giebt den fertig hergestellten Maschinen grössere Stärke. Bei Anwendung leichter Geräthe kann auch viel Kraft gespart werden. Wenn zwei oder drei Pferde z. B. für die Fortbewegung eines Geräthes erforderlich sind, muss die ausübende Kraft alsdann vergrössert werden. Je weniger Pferde oder je geringer das Heizungs-material, umso billiger die event. Produktionskosten; und wiederum, je geringer das Quantum das für die Konstruktion eines Geräths erforderlich ist, umso weniger muss der Landmann dafür bezahlen. Es ist wahrlich kein Grund vorhanden, dass Dauerhaftigkeit für Umfang eingebracht werden muss. Die amerikanischen Fabrikanten landwirthschaftlicher Maschinen und Geräthe dürfen sich glücklich schätzen, dass ihre langjährige Erfahrung in der Fabrikation solcher Waare sie gelehrt hat, dieselben nicht allein leicht, wirkungsvoll, stark und dauerhaft zu erstellen, sondern sie perfekt und komplett in jeder anderen Hinsicht zu machen.

Nationen und Brod.

Regierungen sollten wahrlich ihren Völkern die allergrössten Segnungen angedeihen lassen, sind Regierungen ja doch wie Individuen Konditionen und Umständen unterworfen. Eine Nation ist aus einer Menschheit verschiedener Professionen und Beschäftigungen zusammengesetzt. Um ein Land im würdigsten Sinne regieren zu können, bedarf es zuvörderst gar aussergewöhnlicher Staatsmannskunst seitens seiner Leiter; denn im Innern eines Landes hat jede Regierung mit den verschiedenen Widersachern genug zu kämpfen. Die Hauptaufgabe aller Klassen besteht zuvörderst darin, ihren Angehörigen mit Brod zu versehen. Wenn somit von einer Regierung eine Brodsteuer geplant wird, so muss sie sich einer Kritik von bezüglicher Seite unbedingt gefallen lassen. Sowohl in England als auch in Deutschland wird augenblicklich eine Brod-

oder Nahrungssteuer geplant. Einer der bedeutendsten Staatsmänner Englands besteht nun darauf, dass "Falls eine Brodsteuer eingeführt werden könnte, und es zugestanden ist, dass es im Interesse Anderer geschehe (in diesem Falle zu Nutz und Frommen der eigenen Kolonien), dieser Schritt sich ihnen als unbedingtes Heilmittel erweisen dürfte und gewissermassen alle ihre Hungersnoth beseitigen müsste. Wenn dem so wäre, dürfte das Resultat dieses Vorschlages nur bezwecken, dass jeder Hungerleidende das Kaiserreich hassen, dass jede arme Familie die Kolonien fluchen würde und wahrlich, sie würden in diesen Hass und in dieser bitteren Beschwerde von der einflussreichen Masse der Freihändler Englands nur bestärkt werden." Hinsichtlich Deutschland bemerkt derselbe Staatsmann, dass dort, wie in den meisten europäischen Ländern, die bedeutendsten Konstituenten sich direkt mit der Herstellung von Brodwaaren befassen; Steuern müssten somit selbstverständlich erhoben werden. In Folge dessen geniessen die Landwirthe bedeutende Vortheile auf Kosten anderer Klassen. Eine ungewöhnlich grosse Industrie-Einwohnerschaft Deutschlands wählt heute für eine Partei, und zwar in vieltausendfacher Stimme, die dieser Besteuerung oder Taxation nicht allein sehr feindlich gesinnt ist, sondern der ganzen gesellschaftlichen Konstitution auch ist, unter der sie erhoben sind. Diese Siege der Sozialisten Deutschlands beweisen nur, dass Protektions-Nahrungssteuern für jeden Staat eine thatsächliche Gefahr bedeuten und kann zur Vereinigung eines Reiches beitragen. Es bezahlt sich deshalb Tuch, Schuhe, Maschinen, Stahl- und Eisenwaaren, Geschirre und dergleichen Utensilien zu fabriziren und sie an solche Länder feilzubieten, die Futterstoffe zu verkaufen haben und dieses Verfahren so zu bewirken, ohne eine Einzelklasse irgend wie dabei beschützen zu brauchen. Diese Regel bezieht sich nicht allein auf England, sondern auch auf alle übrigen Länder der Welt.

Die Aufträge des Auslandes auf amerikanische Rasenschwingen, Rasensesse, Bänke und dergleichen sind dieses Jahr ungemein lebhaft gewesen.

Es heisst, dass eine Einzelfirma in den Vereinigten Staaten von Amerika Aufträge auf 500 Waggons landwirthschaftlicher Maschinen erhalten habe, welche nächste Saison nach Argentinien verschifft werden sollen.

Landwirthschaftliche Geräthe darf man mit Recht zu den wichtigsten aller arbeitsparenden Vorrichtungen zählen. Die Völker der Erde könnten wohl kaum Nahrung genug finden und Hungersnoth müsste gar bald in jedem Lande auftauchen, wenn nicht die schnellen und wunderbar verbesserten landwirthschaftlichen Geräthe und Maschinen zu Hülfe kommen würden.

Inkubatoren und Brutmaschinen zum Ausbrüten von Küchlein und sie bis zur Markzeit zu erhalten sind in Süd-Amerika gar beliebt geworden und führen sich dort jetzt schnell ein. Diese Maschinen sind nun derart konstruirt, dass sie in jeder Hinsicht perfekte Dienste leisten. Wer sich Kataloge verschreibt, dürfte äusserst interessante Leselektüre erhalten.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

FARMERS' FAVORITE GRAIN DRILLS

Features Accurate Grain Distribution. Wide Range of Quantities. Simple and Positive Speed Device. Wizard Fertilizer Feed. Steel Ribbon Grain Tubes. Strong Steel Frame reinforced with Malleable Corner Irons.

Traits distinctifs — Distribution exacte du grain. Contenance extrême. Mécanisme de la vitesse simple et assuré. Distributeur d'engrais "Wizard." Tubes à grain en rubans d'acier. Bâti d'acier rigide renforcé par des cornières malléables.

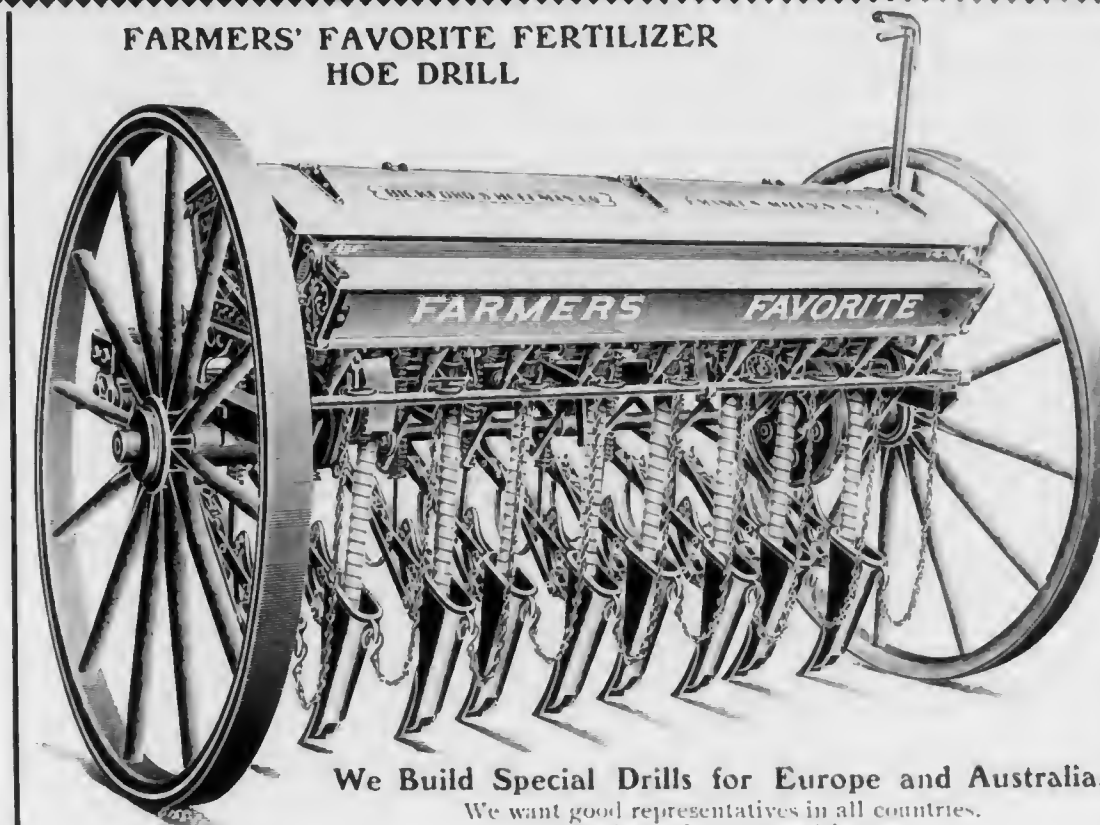
Ventajas — Distribución exacta del grano. Amplio para grandes cantidades. Un aparato veloz simple y positivo. Alimentador de engras "Wizard." Tubos de laminas de acero para el grano. Armazón fuerte de acero reforzada con hierro maleable en las esquinas.

Vorzüge — Genaue Vertheilung des Getreides. Geräumiger Umfang jeder einzelnen Quantität. Einfache und wirkungsvolle Vorrichtung für die erforderliche Schnelligkeit. Wizard Fertilisations-Vorrichtung. Stahlbänder Getreide-Röhren. Starker Stahlrahmen mit Ecken aus Schmiedeeisen verstärkt.

ADDRESS

**Bickford & Huffman Division
American Seeding - Machine
Co., Springfield, O., U. S. A.**

FARMERS' FAVORITE FERTILIZER HOE DRILL



We Build Special Drills for Europe and Australia.

We want good representatives in all countries. Write us for a proposition.

Nous construisons des semoirs spéciaux pour l'Europe et l'Australie. Nous désirons de bons représentants dans tous les pays. Demandez-nous nos propositions.

Nosotros construimos Sembradoras Especiales para Europa y Australasia. Necesitamos buenos representantes en todos los países. Escribanos haciendo proposiciones.

Wir konstruiren besondere Rillen für Europa und Australien. Wir suchen tüchtige Vertreter in allen Ländern. Man schreibe uns und hore unsern Vorschlag.

Quincy Beauty Riding Plows.

For use with Horses or Cattle.



High-Grade Steel Plows.

Collins' Hardened Steel

Plows

are the BEST.

Collins Plow Co.

QUINCY, ILL., U. S. A.

Eli Baling Presses.



Quincy Steel Lever Harrows

will pulverize any soil. Teeth may be used at any slant.

All kinds of Presses

for Steam and Horse Power.



Special attention given to Packing of Export Goods.

IN USE AT PRESENT TIME IN MANY FOREIGN FIELDS.

SEND FOR CATALOGUES.

EXPORT IMPLEMENT AGE

Natürliche Hindernisse im Handel.

Der EXPORT IMPLEMENT AGE bedauert aufrichtig, dass viele Länder, um Konkurrenz zu verhüten, sich so ernstlich dagegen sträuben, aber dabei ganz überschauen, wieviel sie in anderen Sachen verlieren, die ihnen verloren gehen. Die stärksten Handelsvereinigungen, selbst Tarife gewähren nicht immer die gewünschten Vortheile. Der amerikanische Handelsagent in Wladivostok berichtet, dass die grosse Schwierigkeit Russlands in der Ausführung seines Handelseifers in Mandtschuri merkwürdigerweise auf die die von ihm geplanten Selbst-Transportation aller seiner eigenen Waaren zurückzuführen sei. Trotz seiner grossen Einsenbahn Verbindung erfreut sich Russland keinerlei besonderer Vortheile über das Ausland.

Nach der augenblicklichen Beschaffenheit der dortigen Wege kann keine grosse Frachtladung sich bezahlt machen und selbst unter günstigen Verhältnissen wird der grösste Theil seiner Fracht direkt per See versandt. Es ist Thatsache, dass ausländische Waare seit drei Jahren bereits in Mandtschuri eingeführt wurden. Dieselben sind dort mit so besonderer Gunst aufgenommen worden, dass die wichtigeren Artikel bereits nachzuahmen angefangen wurden. Es ist zweifelhaft, ob der Mandtschuri Markt je ein grosser Konsument russischer Waare werden wird. Es dürfte eher auf Mangel an Unternehmungsgest seitens ausländischer Kaufleute, als auf die Vorzüglichkeit russischer Waaren oder russischer Methoden zurückzuführen sein. Die Natur selbst separirt die Völker der Welt. Sprache, Gewohnheit, Klima und Kondition beeinflussen den Handel; Konditionen aber können nur ganz allmählich geändert werden.

Dauerhaftigkeit landwirtschaftlicher Geräthe.

Jeder Landwirth, der ein Gerath oder eine Maschine einkauft, ist über ihre Dauerhaftigkeit ernstlich besorgt. "Wird sie lange vorhalten?" "Wie lange?" ist gewöhnlich die erste Frage. Es giebt eine grosse Klasse von Konsumenten, die Qualität und Leistungsfähigkeit weniger als Ausdauer in Frage stellen, ist doch die Dienstzeit ein Hauptfaktor in der Werthschätzung einer angelegten Maschine. Dauerhaftigkeit bedeutet vor allen Dingen, dass ein Landwirth seine Maschinen nicht oft zu kaufen braucht, dass er sie lange verwenden kann. Er zieht vor etwas zu besitzen, das sich gut gebrauchen und jahrein jahraus erhalten lässt. Auf die Ersparung eines Dollars wird mehr gegeben als auf Zeitgewinn und Arbeitsverkürzung.

Die Dauerhaftigkeit eines Geräths ist eben eine Bedingung, die von den meisten Konsumenten vorgezogen wird. Jeder Fabrikant der die bestehenden Handelskonditionen und individuellen Eigenthümlichkeiten der Branche wohl studirt hat, und sie vollends kennt, weiss

nur zu wohl, dass er, um erfolgreich im Handel sein zu können, landwirtschaftliche Maschinen und Geräthe verkaufen muss, die nicht nur alle an sie gestellten Anforderungen vollends entsprechen, sondern dass alle Maschinen so lange als möglich vorhalten müssen. Eben dieses Bedürfnis, langvorhaltende Maschinen und Geräthe fabriziren zu müssen, hat viele Fabrikanten veranlasst, Muster auf den Markt zu senden, die nicht allein schwer und ungeschickt sondern ganz unproportionell im Verhältniss sind. In der Weise glauben Viele, das gewünschte Resultat abhelfen zu können.

Gerade dieses Problem der Dauerhaftigkeit hat sich den amerikanischen Maschinenbauern als eine schwierige Lösung erwiesen. Landwirth in den Vereinigten Staaten wollen eben keine schweren und ungeschickten Geräthe und Maschinen, wenn sie Leichtereres dafür erhalten können, besonders wenn sie ebensogut arbeiten und solange wie die anderen vorhalten. Dieses Verlangen nach leichter Waare hat hiesige Fabrikanten geradezu gezwungen, sich des besten Materials das überhaupt erhalten werden kann, bei Herstellung ihrer Erzeugnisse zu bedienen; dies geschieht damit das Gewicht der Geräthe und Maschinen reduziert wird, aber auch gleichzeitig Stärke, Leichtigkeit und Dauerhaftigkeit beizubehalten.

Ein leichtgebautes Gerath kann ebensogut stark und dauerhaft gemacht werden, ist ja Stahl heutzutage ein Hauptfaktor in der Verringerung sowohl des Maschinenumfanges wie auch des Gewichtes und giebt den fertiggestellten Maschinen grössere Stärke. Bei Anwendung leichter Geräthe kann auch viel Kraft gespart werden. Wenn zwei oder drei Pferde z. B. für die Fortbewegung eines Geräthes erforderlich sind, muss die ausübende Kraft alsdann vergrössert werden. Je weniger Pferde oder je geringer das Heizungs-material, umso billiger die event. Produktionskosten; und, wiederum, je geringer das Quantum das für die Konstruktion eines Geräths erforderlich ist, umso weniger muss der Landmann dafür bezahlen. Es ist wahrlich kein Grund vorhanden, dass Dauerhaftigkeit für Umfang eingebüsst werden muss. Die amerikanischen Fabrikanten landwirtschaftlicher Maschinen und Geräthe dürfen sich glücklich schätzen, dass ihre langjährige Erfahrung in der Fabrikation solcher Waare sie gelehrt hat, dieselben nicht allein leicht, wirkungsvoll, stark und dauerhaft zu stellen, sondern sie perfekt und komplett in jeder anderen Hinsicht zu machen.

Nationen und Brod.

Regierungen sollten wahrlich ihren Völkern die allergrössten Segnungen angedeihen lassen, sind Regierungen ja doch wie Individuen Konditionen und Umständen unterworfen. Eine Nation ist aus einer Menschheit verschiedener Professionen und Beschäftigungen zusammengesetzt. Um ein Land im würdigsten Sinne regieren zu können, bedarf es zuvörderst gar aussergewöhnlicher Staatsmannskunst seitens seiner Leiter; denn im Innern eines Landes hat jede Regierung mit den verschiedenen Widersachern genug zu kämpfen. Die Hauptaufgabe aller Klassen besteht zuvörderst darin, ihren Angehörigen mit Brod zu versehen. Wenn somit von einer Regierung eine Brodsteuer geplant wird, so muss sie sich einer Kritik von bezüglicher Seite unbedingt gefallen lassen. Sowohl in England als auch in Deutschland wird augenblicklich eine Brod-

oder Nahrungssteuer geplant. Einer der bedeutendsten Staatsmänner Englands besteht nun darauf, dass "Falls eine Brodsteuer eingeführt werden könnte, und es zugestanden ist, dass es im Interesse Anderer geschehe (in diesem Falle zu Nutz und Frommen der eigenen Kolonien), dieser Schritt sich ihnen als unbedingtes Heilmittel erweisen dürfte und gewissermassen alle ihre Hungersnoth beseitigen müsste. Wenn dem so wäre, dürfte das Resultat dieses Vorschlages nur bezwecken, dass jeder Hungerleidende das Kaiserreich hassen, dass jede arme Familie die Kolonien fluchen würde und wahrlich, sie würden in diesem Hasse und in dieser bitteren Beschwerde von der einflussreichen Masse der Freihändler Englands nur bestärkt werden." Hinsichtlich Deutschland bemerkt derselbe Staatsmann, dass dort, wie in den meisten europäischen Ländern, die bedeutendsten Konstituenten sich direkt mit der Herstellung von Brodwaaren befassen; Steuern müssten somit selbstverständlich erhoben werden. In Folge dessen geniessen die Landwirthe bedeutende Vortheile auf Kosten anderer Klassen. Eine ungewöhnlich grosse Industrie-Einwohnerschaft Deutschlands wählt heute für eine Partei, und zwar in vieltausendfacher Stimme, die dieser Besteuerung oder Taxation nicht allein sehr feindlich gesinnt ist, sondern der ganzen gesellschaftlichen Konstitution auch ist, unter der sie erhoben sind. Diese Siege der Sozialisten Deutschlands beweisen nur, dass Protektions-Nahrungssteuern für jeden Staat eine thatsächliche Gefahr bedeuten und kaum zur Vereinigung eines Reiches beitragen. Es bezahlt sich deshalb Tuch, Schuhe, Maschinen, Stahl- und Eisenwaaren, Geschirr- und dergleichen Utensilien zu fabriziren und sie an solche Länder feilzubieten, die Futterstoffe zu verkaufen haben und dieses Verfahren so zu bewirken, ohne eine Einzelklasse irgend wie dabei beschützen zu brauchen. Diese Regel bezieht sich nicht allein auf England, sondern auch auf alle übrigen Länder der Welt.

Die Aufträge des Auslandes auf amerikanischen Rasenschwingen, Rasensense, Bänke und dergleichen sind dieses Jahr ungemein lebhaft gewesen.

Es heisst, dass eine Einzelfirma in den Vereinigten Staaten von Amerika Aufträge auf 500 Waggons landwirtschaftlicher Maschinen erhalten habe, welche nächste Saison nach Argentinien verschifft werden sollen.

Landwirtschaftliche Geräthe darf man mit Recht zu den wichtigsten aller arbeitssparenden Vorrichtungen zählen. Die Völker der Erde könnten wohl kaum Nahrung genug finden und Hungersnoth müsste gar bald in jedem Lande auftauchen, wenn nicht die schnellen und wunderbar verbesserten landwirtschaftlichen Geräthe und Maschinen zu Hilfe kommen würden.

Inkubatoren und Brutmaschinen zum Ausbrüten von Küchlein und sie bis zur Marktzucht zu erhalten sind in Süd-Amerika gar beliebt geworden und führen sich dort jetzt schnell ein. Diese Maschinen sind nun derart konstruirt, dass sie in jeder Hinsicht perfekte Dienste leisten. Wer sich Kataloge verschreibt, dürfte äusserst interessante Leselektüre erhalten.

Es wird gebeten, sich bei eventueller Beantwortung in diesem Blatte enthaltener Anzeigen auf diese Zeitschrift beziehen zu wollen.

EXPORT IMPLEMENT AGE

FARMERS' FAVORITE GRAIN DRILLS

Features—Accurate Grain Distribution, Wide Range of Quantities, Simple and Positive Speed Device, Wizard Fertilizer Feed, Steel Ribbon Grain Tubes, Strong Steel Frame reinforced with Malleable Corner Irons.

Traits distinctifs—Distribution exacte du grain. Contenances extrêmes. Mécanisme de la vitesse simple et assuré. Distributeur d'engrais "Wizard." Tubes à grain en rubans d'acier. Bâti d'acier rigide renforcé par des cornières malléables.

Ventajas—Distribución exacta del grano. Amplitud para Grandes Cantidades. Un Aparato Veloz Simple y Positivo. Alimentador Wizard para el Abono. Tubos de Láminas de Acero para el grano. Armazón Fuerte de Acero reforzada con Hierro Maleable en las Esquinas.

Vorzüge—Genaue Vertheilung des Getreides. Geräumiger Umfang jeder einzelnen Qualität. Einfache und wirkungsvolle Vorrichtung für die erforderliche Schnelligkeit. Wizard Fertilisations-Vorrichtung. Stahlbänder Getreide-Röhren. Starker Stahlrahmen mit Ecken aus Schmiedeeisen verstärkt.

ADDRESS

**Bickford & Huffman Division
American Seeding - Machine
Co., Springfield, O., U. S. A.**

FARMERS' FAVORITE FERTILIZER HOE DRILL



We Build Special Drills for Europe and Australia.
We want good representatives in all countries.
Write us for a proposition.

Nous construisons des semoirs spéciaux pour l'Europe et l'Australie. Nous désirons de bons représentants dans tous les pays. Demandez-nous nos propositions.

Nosotros construimos Sementeras Especiales para Europa y Australasia. Necesitamos buenos representantes en todos los países. Escribanos haciendo proposiciones.

Wir konstruiren besondere Rillen für Europa und Australien. Wir suchen tüchtige Vertreter in allen Ländern. Man schreibe uns und höre unsern Vorschlag.

Quincy Beauty Riding Plows.

For use with Horses or Cattle.



Collins Plow Co. QUINCY, ILL., U. S. A.

Eli Baling Presses.



Medals and Diplomas World's Columbian Exposition, Chicago.

Quincy Steel Lever Harrows

will pulverize any soil. Teeth may be used at any slant.

All kinds of Presses for Steam and Horse Power.

High-Grade Steel Plows.



Collins' Hardened Steel Plows are the BEST.

Special attention given to Packing of Export Goods.

IN USE AT PRESENT TIME IN MANY FOREIGN FIELDS.

SEND FOR CATALOGUES.

INTENTIONAL SECOND EXPOSURE

EXPORT IMPLEMENT AGE

WORLD'S FAIR POWER PLANT.

Power for the World's Fair, which will be held next year in St. Louis, Mo., U. S. A., will be supplied by a great plant which will comprise more than 40,000 horse-power, in the shape of the latest types of engines obtainable in the world to-day. In addition to the driving power necessary for the actual operation of the various functions of the exposition, fully 20,000 horse-power will be found operating solely in an exhibit form, bringing the grand total to over 60,000 horse-power.

In the gas-engine group there will be found an engine of 3,000 horse-power, the product of the Société Anonyme John Cockerill, Searling, Belgium. This engine will represent the largest amount of horse-power available in the gas-engine form, up to the date of its installation in the spring of 1904.

The foreign items comprising the power plant were collected in Europe by Lieut. Godfrey L. Carden, R. C. S., who scoured the manufacturing establishments of the Old World in search of the latest types of steam engines, gas engines, turbine engines, high-speed engines, boilers and the accessories necessary for an up-to-date power plant.

In addition to the items from Europe the very latest achievements in American-made machinery will be exhibited. At the Buffalo Exposition the largest gas engine represented 300 horse-power. This was the product of an American house. At the St. Louis Exposition the Allis-Chalmers Co. will exhibit an 1,800 horse-power gas engine. This gas engine is of a type recently acquired by the American house from the famous Anshurg-Nuremburg establishment of Nuremburg, Germany. The Allis-Chalmers gas engine will have a length over all of 60 feet and an extreme breadth of 19 feet 4 inches. The flywheel will measure 18 feet in diameter, and when developing 1,800 horse-power the engine revolutions will number 92 per minute.

The house of A. Borsig, of Tegel, near Berlin, contributes to the power plant a gas engine of 1,700 horse-power, and Julius Pintsch, of Berlin, will send over the gas producer for this engine. The Pintsch gas producer will be capable of supplying gas for 2,400 engine horse-power, and a noteworthy feature is the absence of any reservoir or intermediate tank between the gas producer proper and the engine. The Pintsch gas producer, when operating the Borsig engine at 1,750 horse-power, requires 1,750 pounds of anthracite coal per hour, and when the engine is not working at

load the producer requires 50 pounds of coal per hour. The Gasmotorenfabrik Deutz, of Deutz, near Cologne, Germany, will send to St. Louis a 900 horse-power gas engine.

The power plant will occupy more than 200,000 square feet of the Machinery Hall.

The installation arrangement of the various engines has so far progressed that Mr. Moore, the chief of the machinery department, is now able to state just where the important items will be placed, and according to this plan, if the visitor passes through the central portion of Machinery Hall, he will see in succession the following installations: A 1,750 horse-power gas engine from A. Borsig, as described above; a 600 horse-power, high-speed steam engine from Harrisburg, Pa.; a 750 horse-power medium-speed steam engine from Cincinnati, Ohio; a 1,000 horse-power slow-speed steam engine from Burlington, Iowa; a tangential water wheel from San Francisco, Cal., operated by water, forced through a pipe and nozzle at a rate of 1,200 gallons per minute, and under a pressure of 300 pounds per square inch by a steam pump, from Jeannette, Pa. In the case of the water wheel the volume of water projected against its buckets will strike at enormous pressure, and after transmitting its energy the water will fall as quietly as if poured from an ordinary basin. The speed of the water wheel will be 900 revolutions per minute, and the speed will be regulated by a governor attachment supplied by a Boston, Mass., firm, while a meter furnished by a Providence, R. I., firm will measure the flow of the water.

Directly to the west of the tangential water wheel will be found the 3,000 horse-power gas engine from Belgium, and then next in order will come the great 8,000 horse-power steam turbine engine from New York, followed by a 5,000 horse-power steam turbine from Pittsburgh, Pa., and then in line four 3,000 horse-power reciprocating steam engines. The whole of the last ground ending off with three 80 horse-power exciter sets.

Nothing in the form of prime movers has ever been seen on such an extensive exhibit basis as that above outlined, yet the detailed list as given is but one of the three lines which will be installed in the western half of Machinery Hall. The line to the north will consist of steam engines largely of European build and drawn from the greatest works in England, France, Sweden and Germany.

The line to the south will, for the main part, be made up of gas and oil engines—the products of the great machine shops of the world. All types, speeds and sizes will be shown, from the little one-half horse-power gas engine for domestic use to the great 8,000 horse-power

steam turbine for the operation of lighting plants and trolley railroads.

It is much easier to talk of a steam turbine of 8,000 horse-power than it is to understand what this enormous output of power means and the difficulties which have been surmounted in the construction of the engine. Twelve thousand horse-power means the combined average energy of 12,000 horses working in perfect unison, or a string of horses, harnessed tandem and as close as they could comfortably work, over eighteen miles long.

At the end of the northerly line of engines and in the northwest corner of Machinery Hall will be found a French reciprocating steam engine of 1,500 horse-power, with its main shaft making 330 revolutions a minute—a wonderful speed of so heavy and powerful an engine. Another peculiarity of this installation will appeal to engineers. The French engine is directly coupled to an electric generator, built in Paris, which operates in parallel on alternating current arc-lighting service with a generator built in Belfort, France, and directly coupled to a tandem compound steam engine (from Mulhouse, Germany) of 1,000 horse-power and 94 revolutions per minute.

One hundred feet to the west of Machinery Hall will be found the Steam, Gas and Fuel Building, which covers an area of about 100,000 square feet, and is itself an example of the most modern fire-proof construction. In this building will be found great hoppers for storing the 4,000 tons reserve supply of coal and mechanical means for automatically conveying this coal from the cars to the bunkers and from the bunkers to the furnaces and gas plants. The daily consumption of coal will exceed 400 tons, and the total length of the automatic conveyers will be about $\frac{3}{4}$ of a mile. Here there will be found boilers to furnish steam, and the gas producers to supply the gas for the operation of the engines in Machinery Hall. Briquette making, various kinds of mechanical stokers, force-draft apparatus, water purifiers and exhibits of items directly germane to the subject of steam generation and control will be installed in this building.

In its entirety the power plant of the exposition will exemplify and demonstrate the most modern practice as it obtains in this country and in Europe; it will engage the attention of the public by its manifest size and might; it will command the study of engineers as showing practice with which they are not familiar, and it will demand consideration by all who are financially or otherwise interested in the development and transmission of power. The lessons to be learned here will open up new fields and possibilities and point to the accomplishment of new economies.



Scenes at a Northern United States Implement Show.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE 1900 BALL-BEARING

WASHING MACHINES

Simplest, Easiest, Most Efficient Machine for Washing Clothes ever invented.



It is unlike any other washer upon the market. It does not wear and tear the garments, but tosses and tumbles the clothes through a whirlpool of water, thus forcing the water through the finest or coarsest fabric, causing the clothes to become absolutely clean without boiling or scrubbing, without wear or tear, and without the use of chemicals.

Special Offer:—To introduce our machines abroad we have cut the price in two. Write now for full particulars.

The 1900 Washer Co.
BINGHAMTON, N. Y., U. S. A.

Lynchburg Plow and Foundry Company

LYNCHBURG, VIRGINIA, U. S. A.



MANUFACTURERS OF

Chilled and Cast Plows

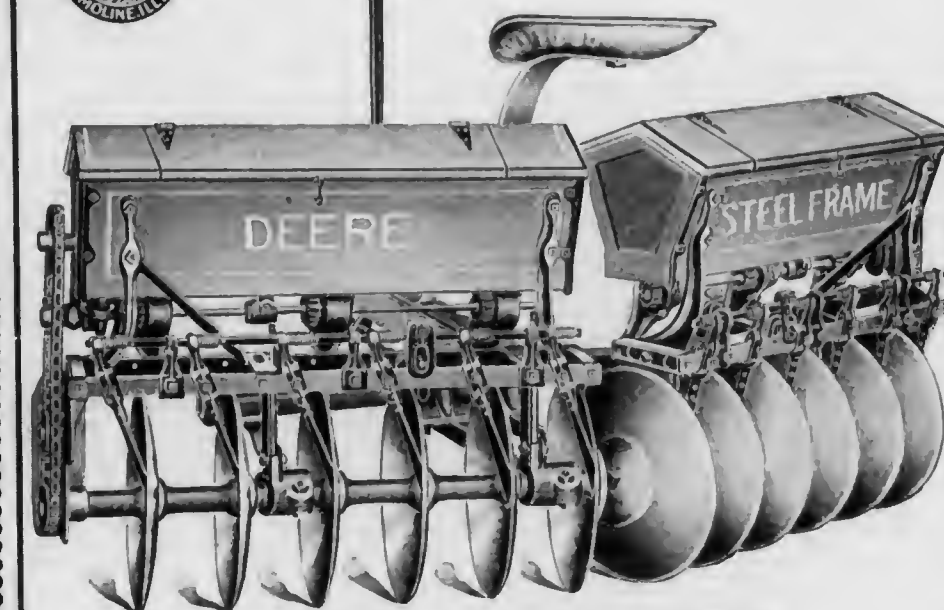
OUR PRODUCT IS OUR BEST ADVERTISEMENT

Write for handsomely illustrated catalogue

DEERE DISC HARROWS

Are made in all sizes, 16, 18 and 20-inch discs, and all widths from 4 feet to 12 feet inclusive. They are made in twelve different styles, for all purposes, such as orchard, vineyard, and for general cultivation. All our harrows embody the latest improvements, and will successfully meet all requirements. They are extra heavy and well made, having strong steel frame, steel shanks, oil-soaked, hard maple bushings, extension oil tubes, flexible gangs, flexible steel scrapers, extra long adjusting levers. These harrows meet with success wherever introduced.

Special attention given to packing goods for export, thereby securing lowest freight rates and charges. Extra care is taken to see that each machine leaves works in perfect condition, compactly boxed.



SEEDER ATTACHMENTS

Seeder attachments are made in several sizes, and for all sizes of discs. This combination makes a very practical tool—really two implements in one. Any kind of field seed can be planted with guaranteed accuracy. Full directions with each attachment. Grass seed attachment can also be furnished in addition, when wanted.

We also manufacture the famous Deere line of

Corn Planters	Side-Delivery Rakes	Stubble Diggers
Cotton Planters	Broadcast Seeders	Beet Seeders
Hay Loaders	Stalk Cutters	Beet Cultivators
One, Two and Three-Row Drills		Beet Pullers

All correspondence should be addressed to

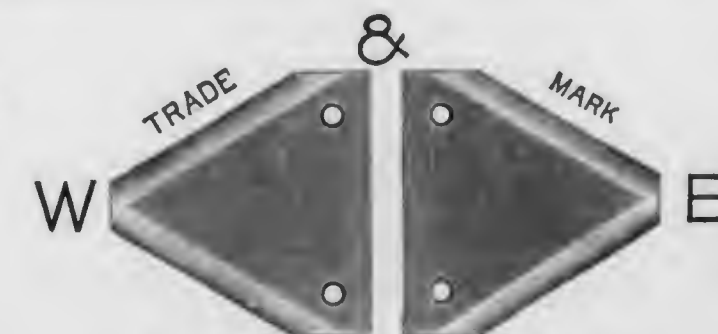
DEERE & MANSUR CO., Moline, Ill., U. S. A.

Improved Western 5-tooth Cultivator



No Knife Grinder as simple as the Diamond. The knife is held by knife rest which swings and is under perfect control. The knife can be moved at will without clamps or set screws to hold it, but is held firmly by knife rest. The face of knife is before you and you can see your work. Two adjoining sections can be ground at once or only one if desired. It grinds from point to heel of section. By using a flat stone it can be converted into a tool grinder.

Fitted with our new Depth Regulator. This is constructed so that it is easily attached to our Western Cultivator and when in position the operator can quickly and conveniently regulate the Cultivator to run any depth by raising or lowering the controlling lever.



The W. & B. Sections are known the world over by their standard of excellence.

Beware of imitations of trade mark.

We are also makers of . . .

Screw Wrenches
The "Diamond" Twist Drills
Machine Parts and
Agricultural Tool Specialties

WRITE FOR PRICES

The Whitman & Barnes Mfg. Co., Chicago, Ill., U. S. A.

European Agency: 149 QUEEN VICTORIA STREET, LONDON, E. C.

EXPORT IMPLEMENT AGE

WINDMILLS.

In its modern cheap and efficient types, the windmill has found a wide field of varied usefulness, especially for raising water and for other purposes where intermittent and irregular action is unimportant, where power that costs nothing and attention that is only nominal are the chief points for consideration. The use of these inexpensive motors in England is not nearly so general as could be desired, and it may be hoped that the present efforts of the Royal Agricultural Society may do much to promote their adoption. It is a matter for sentimental regret that both water and windmills, the most picturesque relics of primitive industries, and at the same time the monuments of the British millwright, will in a few years have disappeared, according to Kuhlows *German Trade Review*, of Berlin. The origin of the windmill is unknown, and the old tradition that the idea was introduced from the East by the Crusaders is so unsupported by fact as to be scarcely worthy of notice. Although the Romans were well acquainted with the water mill, Vitruvius, who mentions the fact, is silent on the windmill; and it is far more probable that the natural requirements of the Low Countries, where the rivers are of sluggish flow, may have led to their introduction, which in Europe is generally fixed at about the eighth or ninth century, although some writers claim that they were known in France as early as the sixth. The oldest windmill on record was the windmill which formerly stood (for the owner of this priceless old relic barbarously destroyed it some twenty years since) on the field of Cressy, and from which it has been stated that our warrior king, Edward III, watched the progress of the great battle. According to the published illustrations, this was a "smock" or "tower" mill of rough stone, with a peaked wooden roof, like a house, and with four cloth "sails." There was but a single pair of mill stones, which were driven in the following manner:

To the shaft to which the sails (properly termed "sweeps") were attached, a large-face gear wheel was secured. This drove the upright shaft, conveying the power to the mill stones by a trundle, or lantern wheel, fixed to its upper end. The construction of this rude form of gearing is perhaps sufficiently known, but it may be mentioned briefly that it consisted of two stout disks of wood, connected by circular wooden staves, or rungs, which formed the teeth. The teeth of the wheel driving these trundles were either round pegs or else cogs, and, from the fact that they were placed in the face of the wheel, at right angles to the plant of motion, they were termed "face gear."

Another of these curious machines is the old mill which stands, or did stand, on the island of Nantucket, U. S. A., and is, in its interior arrangement, almost a *fac simile* of the older French mill just described, there being only a single pair of stones, driven by a face wheel and trundle, as before described.

The American example, however, although a "tower mill," was built of timber, the framing being of oak. Its age is uncertain, but it was standing at the period of the War of Independence, the marks of a ball which was fired at it by an English frigate, and which tradition states passed close to the miller, being still visible. This old mill has, or had, four cloth sails like its older relative at Cressy, which it also resembled in having a peaked roof.

THE BOTTLE PROBLEM.

Hardware.

It frequently happens that patentable ideas occur simultaneously to different persons, and the coincidences have many times not seemed at all remarkable because of the simplicity of the inventions, but the *American Inventor* points out that it is certainly curious that inventors will struggle in a certain direction to accomplish a certain result for years without a thought of there being any other possible manner in which the problem could be solved. Then some one inventor will get a new idea, and almost immediately a large number of others will have a similar idea.

The simultaneous invention of one thing by several parties entirely unconnected is one of the strangest and oftentimes one of the most inconvenient happenings in patentdom. A case in point is found in the much-talked-of non-refillable bottle. For years inventors have been trying to invent corks which would allow liquid to flow one way only, and in so doing have produced many curious and weird devices.

A little more than a year ago a man walked into *The American Inventor* office with a model of one of his inventions in his hand. At first sight, it appeared to be an ordinary bottle, but on close inspection it was found to have blown in one side of it a small cavity, in which was what appeared to be a small piece of tinfoil.

The inventor explained his device as follows: "The manufacturer who uses this bottle for any purpose must advertise that every bottle contains, blown in its side, a small piece of folded metal foil on which is stamped a number. These numbers run from 1 to 1,000. Every month a drawing of numbers will be made at the factory, and the first number drawn will win a prize of \$25. The idea is that every purchaser of a bottle will break it open to get at the number which may win

him a prize, and in so doing will destroy the bottle, so that it can never be refilled with the product of anyone else."

This was an entirely new feature in non-refillable bottles, but the most obvious and simple manner of using this solution did not occur to the inventor in question. It has remained for a New Haven man to improve upon the plan by blowing a small coin, say, a 5 of 10-cent piece, into the side of the bottle in such a manner that it can be plainly seen and yet not extracted without breaking the bottle. There is no doubt whatever that either of these two methods would succeed in preventing the bottles being refilled. It is a little doubtful whether Uncle Sam would care to have such liberties taken with the coin of his making as would be necessary in the latter-named method, but successful or not, the two inventions illustrate the point mentioned above.

IRON AND STEEL PRODUCTION.

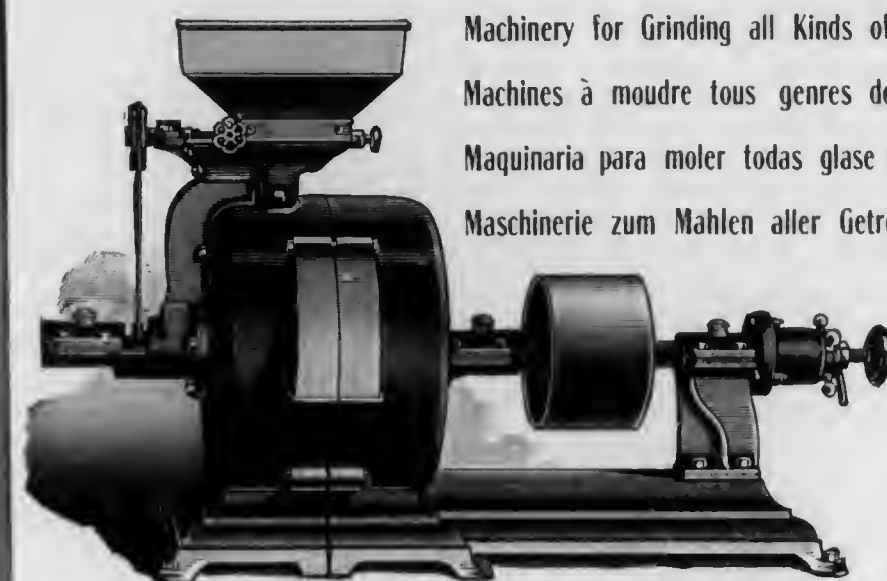
In the year 1902 the United States produced 40 per cent. of the iron and steel of the world, and the United States, Great Britain and Germany produced 78 per cent. of the world's total product, says *Engineering and Mining Journal*. The production of pig iron in the first half of 1903 for the United States was 9,707,367 gross tons against 8,808,574 tons in the first half of 1902. The increase in production in the first half of 1903 over the second half of 1902 was 694,634 tons. The United production of the second half of 1902 and the first half of 1903 amounted to 18,720,100 tons. Germany has increased its exports for the first four months of 1903 by 246,332 tons, or 26.52 per cent., against an increase of 57,675 tons, or 32.28 per cent., in case of Belgium and in increase of 26,068 tons, or 17.47 per cent., in the case of France. These three sets of figures, taken together, make a total of 330,075 tons, which is the gross increase of the three countries in the first four months, and which compares with an increase of 261,400 tons in British exports of iron and steel for the same period. The German exports for this period have been at the rate of 3,525,000 tons a year, which is much in excess of the corresponding German exports for any previous year. The German increase in 1903 up to the present time has chiefly appeared in pig iron, merchant iron, rails and unwrought steel.

If you break an American implement you do not have to discard it, as every portion of an American implement can be duplicated in nine-tenths of the factories. Every vehicle dealer keeps such supplies in stock, and they save thousands of dollars to the farmers.



Scenes at a Fair and Implement Show in an extensive farming section in Central United States.

EXPORT IMPLEMENT AGE



Machinery for Grinding all Kinds of Grain

Machines à mouder tous genres de grains

Maquinaria para moler todas glase de granos

Maschinerie zum Mahlen aller Getreidesorten

Write for one of our booklets which gives a full description of French Burr and Attrition, Feed and Meal Mills, Cotton Seed and Linseed Oil Cake Mills, Emery Rock Mills, Cotton, Ear and Ore Crushers, Magnetic Separators, Corn Shellers, etc.

Ecrivez pour un pamphlet contenant description détaillée de moulins à meules de France et à frottement, de moulins pour grains de coton et de tourteaux de lin, de moulins à pierre d'éméri, de broyeurs d'épis et de minerais, de moulins magnétiques, d'écosseurs, etc.

Escribasenos pidiendo uno de nuestros libritos, en que se da una completa descripción de nuestros Molinos de Piedra Francesa y de Roce, para Pienso y para Harina, Molinos de Semillas de Algodón, y para moler Tortas de Aceite de Semillas de Linaza, Molinos para Roca de Esmeril, Trituradoras de Algodón, Mazorcas y Minerales, Separedoras Magnéticas, Desgranadoras de Maiz, etc.

Man verlange eines unserer Büchlein, das volle Beschreibung unserer französischen Mahlsteine und Reibevorrichtung enthält, wie auch aller Futter-Vorrichtungen, Mehl-Mühlen, Baumwollensamen- und Leinölsaamen Kuchen-Mühlen, Schmirgel-Bergmühlen, Baumwollen-, Aehren- und Erzerstückelungs-Maschinen, magnetische Separatoren, Korn-Enthülsemaschinen, u. s. w.

SPROUT, WALDRON & CO.

Drawer M.

MUNCY, PA., U. S. A.

A WINNING PAIR

OUR NEW POWER GRINDER, No. 14, the latest and most successful achievement in the Feed-Mill line. The one-size machine adapted to any power and capable of any capacity within the range of the power applied up to 20 H. P. A success on all grains, including OATS and BARLEY. With our principle in burr construction, the burrs are self-sharpening and will last a lifetime.



The Grain King Sweep Grinder

has never been equaled by any mill of its class for general farm use. Exceptionally large capacity, light draft, good work, simplicity in construction, strength and long life are among its winning features.

If the best is none too good for you, take time to write for descriptions and prices.

THE LITCHFIELD MFG. CO. N. Webster City, IOWA, U. S. A.

PARLIN & ORENDORFF CO. Canton, Illinois, U. S. A.

The P. & O. Co. POTATO DIGGER



Steel Beam, Adjustable Handles, Revolving Fender, Gauge Wheel, Shaker Movement.

THIS implement will uncover the potatoes, raise them to the surface and sift the dirt from them without bruising or cutting them. The gauge wheel regulates the depth, and the revolving fender agitates the soil and pushes the potatoes aside without cutting. The rods back of the mold operate on a sprocket, and when the digger is in motion these rods work up and down, thoroughly sifting the dirt and freeing the potatoes, which remain on top of the ground.

This Potato Digger is very strong, will stand hard use, and it is equal to ten or twelve men with hoes.

Send for our complete catalog of Plows, Cultivators, Harrows, Planters, etc.

PARLIN & ORENDORFF CO.
CANTON, ILLINOIS, U. S. A.

Largest and oldest permanently established plow factory on earth

EXPORT IMPLEMENT AGE

MODERN THRESHING MACHINERY.

Modern American methods and machinery are described as follows by a correspondent of the New York Times, who wrote from the great wheat section of the Middle West:

"One may stand on a knoll, and, looking off across the fields, see a dozen puffing engines making the horizon picturesque as they keep as many separators rattling in their work. The traction engine is the automobile of the plain. It is the farmer's approach to the luxury of the city resident, and has done more for him than any one invention of late years. The boy who used to drive the weary horses on their round in the old-fashioned horse-power will appreciate the statement; he will rejoice when he sees the engine go through the street of the prairie town. Close behind it comes the great red separator, with its pipes and platform; then the cook shanty, like a house on wheels, which it is; next the water wagon that must keep the engine in good trim, and at last the coal wagon, or the rig of the owner. It makes an imposing

as hard as anyone around the machine. With sharp knives they severed the wisps of hay or straw that held the bundles together, and then passed the straw to the feeder. It was a well-paid task. That, too, is gone. The modern machine has a self-feeder that takes the place of both these workers. It has a hopper-like apparatus that receives the bundles as they are pitched into it, and cuts the binding twine that holds them together and makes them fit for the cylinder of the machine into which they are fed. These improvements have done more to simplify the threshings of the wheat world than anything else that has been invented.

"The days are long on the threshing machine. The season is short and every owner wants to make the best of the time. He counts on threshing 50,000 bushels of wheat in the season, and may do better. This year he will have hard work to do this because the wheat is light and there are many weeds in the straw. Anything that hinders the rapid running of the machine makes it the more difficult for the thrasher.

"I figured myself rich at the opening of the season," said one young speculator in this ven-

these become common the occupation of the professional thrasher will be lost. He will have to depend on the business of the men who are too poor to own machines of their own."

A MAMMOTH CAR.

The largest freight car in the world was recently constructed by a company in Pennsylvania, U. S. A. It was built for the purpose of carrying an immense bed-plate casting for a large forging press. In regard to its construction an officer of the company states:

"Though it is a cumbersome vehicle, it was not so difficult of construction as it appears. The car is in three pieces, coupled together, and in this way can readily carry from one end of the rod to the other the castings for which it was designed. The Carnegie Steel Co's enormous forging press was responsible for the building of our big freight car.

"When we received the contract to turn out several steel and two iron castings of a size never before attempted, we had to do some thinking in order to make it. The forging press which we are erecting for the company



TYPICAL AMERICAN HORSE-SHOW SCENE.

Everything in readiness; drivers seated; attendants in place; the crowds expectant. An array of blooded horses awaiting the drive before the judges' stand.

impression as it winds its way across the plains, and is an evidence of the application of inventive talent to the needs of the American farmer. It is the epitome of the farmer's progress, and to its accomplishment is due his success in wheat raising to a large degree.

"The separator of the year 1903 is not the old-fashioned machine that did only half the work. As it pulls into the field it is equipped for the most efficient work. One of the tasks that drove boys away from the farm in the old days was stacking straw at the business end of a straw carrier. There is now no need of that. The modern machine has a long pipe at the rear end, at the bottom of which is a fan that sends a blast of wind through the tube. It is called a wind-stacker, and the straw and refuse are sent wherever the man at the lower end directs. Whole stacks may be prepared without the touch of a fork or of a bit of hand labor. There are several kinds of these improvements, but all work on the same general principle and are making the harvest cheaper and easier for the farmer.

"There used to be also a feeder who was highly paid and did a great deal of dangerous work. He stood at the front of the machine and let bundles, head first, into the roaring mouth of the machine. He was sometimes overconfident about his position and caught his hands in the cogs and spindles, losing an arm. Once in a while he lost his life. It was a dangerous task. Behind him were the hand cutters, who also struggled with fate and worked

ture, and I was poor at the end.' It often happens that way.

"The thrasher in the old days watched the measure very closely. It was set under the machine and was emptied frequently by the farmer or his boy, who chalked the tally on a piece of board. The modern machine has an apparatus that carries the wheat up to the top of the separator and then pours it into a wagon by means of a tube. It also weighs and records every bushel and makes any changing of the figures an impossibility.

"When the machine pulls out of the field its record is the one on which settlement is made. Sometimes on the big farms more than one machine is running at the same time. Then there is a lively rivalry between the crews as to which shall be the faster workers. All day and far into the evening the machines rattle and roar, each company striving as to its ability to shell out the golden grain. Late it is when the end comes and the dials are anxiously scrutinized. The losers are expected to do what is right when next the men go to town—and they do it.

"Modern improvements in the manufacture of farm implements are making it possible that the farmer of the near future will do his own threshing. There are being introduced small 'pony' machines that can be run by a small gasoline or steam engine—the same one that grinds the feed for the up-to-date farmer—and is sold so cheap that it will pay the man who raises 100 acres of wheat to buy one. If

on its grounds will, when completed, weigh 12,000 tons, and the castings are proportionately big. We could not possibly ship the entire press at once to the owners, as no car that would be large enough to hold it could safely cross bridges and traverse tunnels; so it was decided that several consignments would be made.

"That question settled, another one arose. There was no car large enough to carry the steel and iron castings, which are the largest that have ever been made. The two iron castings weigh together little less than 300,000 pounds; a bed-plate casting weighs over 100 tons, and the size and weight of the steel castings may easily be surmised from the fact that the amount of metal necessary to make one of them was 325,000 pounds, and in providing the metal it required six 40-ton open-hearth furnaces. Consequently, we made plans for the biggest freight car in the world, and this car is considered equally as great an industrial achievement as the press itself. With a length of nearly 104 feet, it measures over 10 feet in height and almost the same in width. It has a weight of about 200,000 pounds and a capacity of 300,000 pounds."

The frequent discovery of new diamond mines in the Transvaal and Orange River Colony is resulting in important orders being placed with British firms for diamond washing and other machinery.

EXPORT IMPLEMENT AGE

USED THE WORLD OVER **STUDEBAKER** WAGONS, CARRIAGES, HARNESS, AUTOMOBILES

FOR BUSINESS USE AND FOR PLEASURE DRIVING

Printed Matter in English or Spanish

STUDEBAKER BROS. MFG. CO.

NEW YORK, CHICAGO, SAN FRANCISCO, PORTLAND, ORE.,
KANSAS CITY, SALT LAKE CITY, DENVER, DALLAS

Factory and Executive Offices: **SOUTH BEND, IND., U. S. A.**



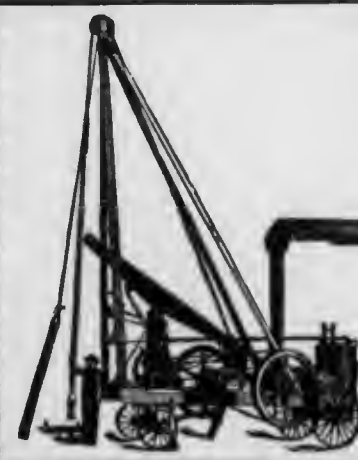
BUILDERS OF

TRADE VEHICLES AND FINE RUBBER TIRE CUSTOM WORK

Send for Illustrated Catalog and Price List

IN THE GREAT LEAD AND ZINC FIELDS

Where there is more prospect drilling done than in any territory of the same size anywhere in the world, the



STAR DRILLING MACHINES

ARE PRIME FAVORITES. A careful count shows that about 75 per cent. of all the drills used in that section are "STARS." Drillers have found that the "STARS" will cut better and faster and require less repairs when drilling in the hard, ore-bearing flint rock than any other drill made. Then, too, they are well balanced in mount and are easy to move from place to place. The "STARS" are equally effective and superior in all kinds of drilling, either for water or prospecting for other minerals—gas, oil, salt, sulphur, etc. Drill from 20 to 2500 feet. No objectionable springs to cramp, break or bother. Everything of best material and workmanship. Anybody can operate them without expert knowledge or previous experience. We make also a full line of drilling and fishing tools.

Write for
ILLUSTRATED CATALOGUE.

Cable Address: "STARDRILL."
USE A-B-C CODE, 4th EDITION,
OR "UNIVERSAL CODE OF LIEBH.".

STAR DRILLING MACHINE CO.,

AKRON, OHIO, U. S. A.

(1) MALCOMESS & CO., Agents for South Africa, East London, South Africa.

FOUNDED 1825

B. F. AVERY & SONS

Manufacture
Every
Variety
of

Plows
Planters
Cultivators
Harrows



AVERY'S INVINCIBLE GANG

Export Trade
A SPECIALTY

CORRESPONDENCE
INVITED

EXPORT OFFICE
35 BROADWAY
NEW YORK

LOUISVILLE, KY. = = = U. S. A.

EXPORT IMPLEMENT AGE

THE MYERS UNIVERSAL REVERSIBLE SLING PULLEY.

The Myers Universal Reversible Sling Pulley, made by F. E. Myers & Bro., Ashland, Ohio, U. S. A., is one of the most useful appliances that can be used on a farm. It can be used with any make of hay carrier without

A STRONG TESTIMONIAL.

American agricultural implements have won well-merited popularity in India, as shown by the following which we take pleasure in reproducing from the *Indian Textile Journal*:

"We ventured to assert that so far the American manufacturer has been found far more ready to study the requirements of the

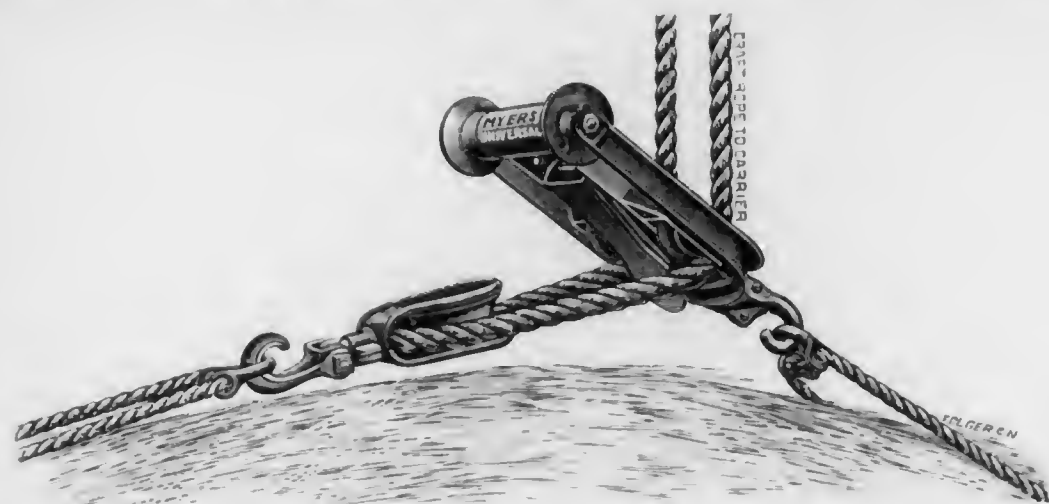


Fig. 1056

a change of fork pulley or using a registering head. It can be used either side up and cannot be misplaced in attaching. It will be noticed from the illustration, Fig. 1056, that the regular fork pulley used with the carrier is passed down through the sling pulley and then attached to the end of the sling, the sling pulley

Indian cultivator and far more anxious than the British maker to put within his reach implements which are not only reliable and effective, but cheap. We have had evidence from more than one quarter that this statement was unpalatable, and that it was regarded as being altogether unfounded. But recently, through the medium of a Government report,

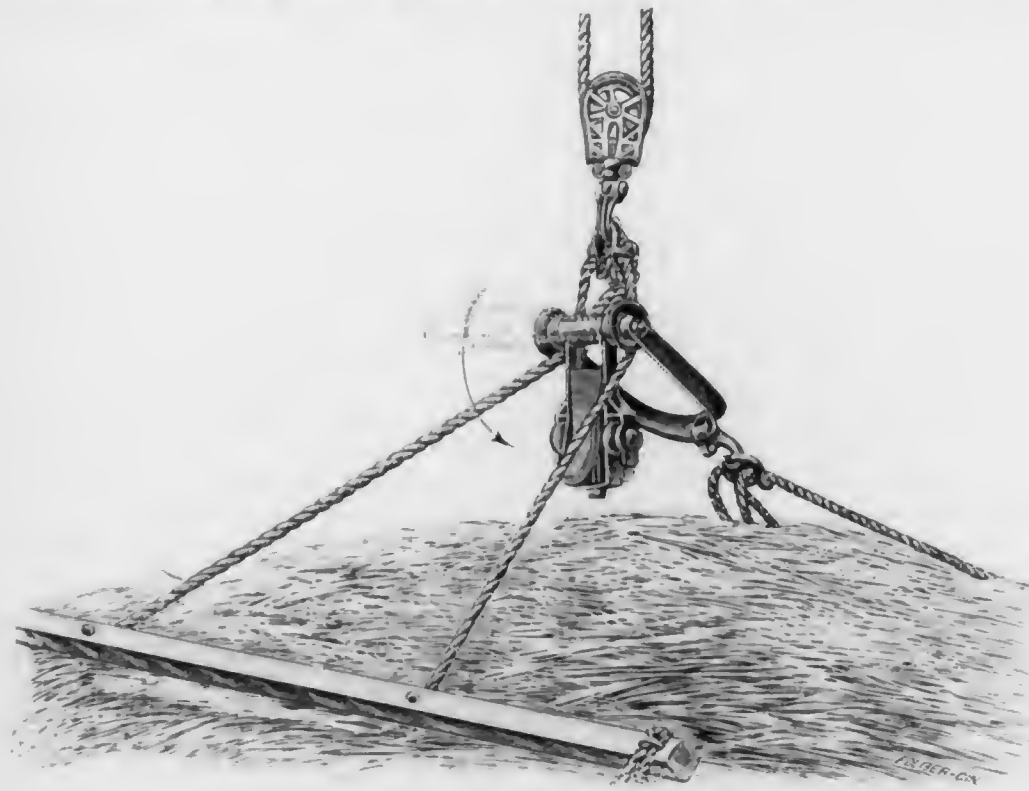


Fig. 1057

itself being attached to the opposite end of the sling.

Fig. 1057 illustrates the Myers Universal Sling Pulley after the load has been compressed and the fork pulley having passed through the sling pulley, is in position to register in the carrier. The dotted lines and arrow describe the movement of the center of the universal sling pulley, after the fork pulley has come in contact with the trip.

the accuracy of which is hardly likely to be questioned, our statement has been more than corroborated. The statement that the ryot would not use Western appliances, even if he could afford to buy them—a statement which seems to be regarded as axiomatic—is continually being controverted, and in the few months which have elapsed since the article we have alluded to was written, there have been innumerable indications that the native cultivator is by no means so blind to his own interests as is stated, and that, given a

fair opportunity of testing Western methods and Western machinery, he takes to them far more readily than one would imagine. The whole secret of the question is, of course, the cost, and in this matter he has to be educated.

"Were all those who profess to take an interest in Indian agriculture of so practical a turn of mind as the Director of Agriculture in the Central Provinces, perhaps we should hear less of the antiquated notions and the prejudices of the Indian ryot. Mr. Sly has been for some years importing machinery of all kinds for use at the Government experimental farms at Nagpur, and in his latest report on the work done at those farms he supplies some very interesting information as to the progress which has been made in the introduction of agricultural machinery of a modern type into the ordinary routine work of the ryot.

"One unfortunate feature about the report is that it chronicles developments which are now more than a year old. It shows, however, that even at that date there was scope for the importation of agricultural implements. During 1901, through the medium of the Nagpur experimental farm, a score of different implements were used at the farm, and in not a few cases there seems to be reason to believe that the native cultivator is finding it to his advantage to employ them. The most successful implement tried during the year, says Mr. Sly, was an American fodder cutter and shredder. The price of the implement in Bombay is Rs. 214-14, and its specialty is rapidity in cutting *juar* stalks (*karbi*) into small lengths, the whole of which the cattle are able to consume. It is manufactured in New York State, U. S. A. Mr. Sly says that a man working at the machine for half a day can produce chopped food for 30 head of cattle. It is also a capital machine for chopping maize stalks. With its help a very sweet silage can be prepared from this material which would otherwise be wasted.

"The next implement which Mr. Sly thinks well to mention is also strangely enough (!) American. This is a new winnowing machine manufactured by the same company. Up to the time that the report was issued a winnower costing Rs. 265 and manufactured in London was used at the farm, but Mr. Sly remarks that although the implement did fairly good work it has now been superseded by the American production. At present this machine is only used by grain export agents and not by cultivators. We find that in the list of implements introduced into the farm in 1901 three were American, three were British, two were continental and the rest were obtained in India."

POWDERED MILK.

The Department of Agriculture at Washington is investigating a new discovery which promises to be of much importance, especially to dairy farmers. It is that of manufacturing flour from milk. It is said that the apparatus has been perfected by which milk can be reduced to a powder which is not sensitive to heat and other conditions which vitally affect milk in its natural state. It is estimated that the cost of producing this milk flour will be about 25 cents per 100 quarts, and flour from skimmed milk will probably be sold at 12½ cents a pound. Converted into flour, skim milk will have an added value. The secret by which milk flour is manufactured has not yet been made public. It is an altogether different product from any of the milk products now on the market.

EXPORT IMPLEMENT AGE

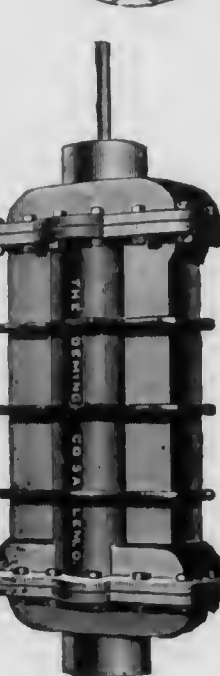
DEMING PUMPS

Illustrations Show Windmill Irrigating Pumps

PUMPS FOR ALL PURPOSES

Castern and Pitcher-Spout Pumps
Hand and House Force Pumps
Deep Well Pumps and Standards
Iron, Brass and Brass-Lined Cylinders
Windmill 3-Way Pumps and Standards
Deep Well Power Pumping Engines
Artesian Well Brass Working Barrels
Hydraulic Rams and Pumping Motors
Hydraulic Pressure Pumps
Boiler Feeding Pumps
Triplex Power Pumps for Every Duty
Rotary and Double-Acting Pumps
Power Pumps for all Purposes
Horse-Power Pumps for Various Duties
Railroad and Factory Pumps
Spraying Pumps and Nozzles
Garden and Hand Fire Engines
Irrigating Pumps and Cylinders
Mine Pumping Machinery
Fire Extinguishing Pumps

Complete 300 page Catalogue sent to Importers on application.
Special Catalogue of Power Pumps, also Spray Pumps.
General Catalogue in Spanish.



THE DEMING COMPANY

Manufacturers of Pumps and Hydraulic Machinery

NEW YORK OFFICE, 56 and 58 Pine St.

SALEM, OHIO, U. S. A.

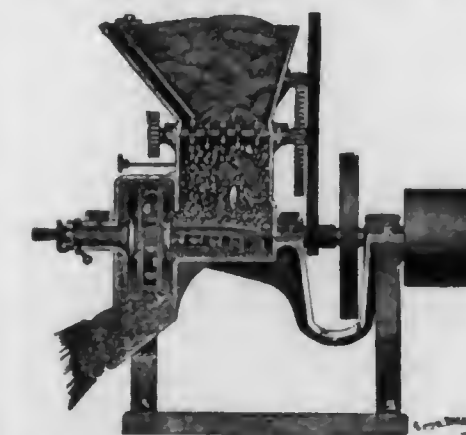
Orders may be placed through your New York buyer, who can furnish catalogues and prices on application.



KELLY'S DUPLEX GRINDING MILL

FOR CORN AND COB

Corn with the Shucks on and All Kinds of Grain



The only Mill that grinds on both sides of the revolving burr, giving double the grinding surface of any other Mill made. Made in sizes from 4 to 20 horse-power, and to grind from 8 to 50 bushels per hour. Liberal arrangements made with agents. Address the manufacturers,

THE O. S. KELLY CO., - Springfield, Ohio, U. S. A.



WE MAKE THESE AND EVERYTHING IN

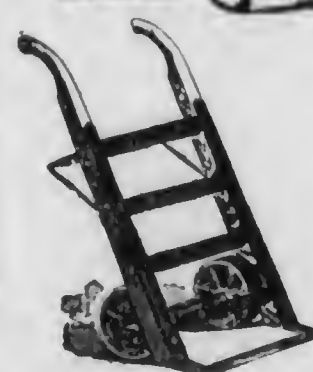
Trucks, Hand Carts, Steel and Wood Barrows, Coal Cars,

COAL DEALERS' SUPPLIES, RUBBERED TRUCK WHEELS, ROLLERS, Etc., Etc.

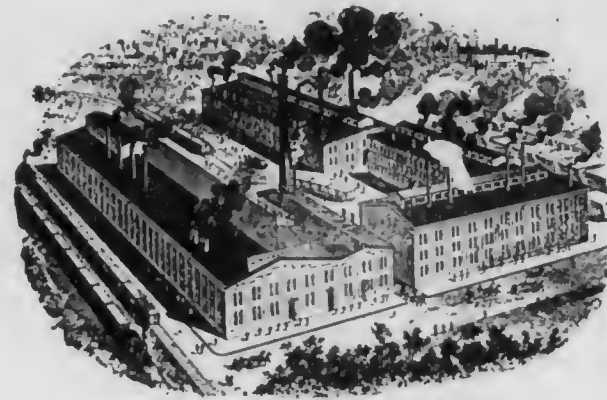
Lansing Wheelbarrow Co., Lansing, Mich.

New York Office: B 21 Produce Exchange.

Write for Catalog.



EXPORT IMPLEMENT AGE



FACTORY, YORK, PENN.
CABLE ADDRESS "ADVERBIAL" NEW YORK.
NEW YORK, N. Y.
U. S. A.



Coffee Exchange Building

COLUMBUS BOLT WORKS
COLUMBUS, OHIO, U. S. A.

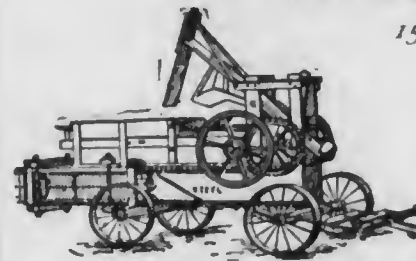
MANUFACTURERS OF
BEST QUALITY
BOLTS — NUTS
WASHERS and
CARRIAGE FORGINGS

Illustrated Catalogue Mailed
On Application

1860 DEDERICK'S BALING PRESSES 1903

For Baling Forage, Etc.

150 Different Styles and Sizes
in WOOD FRAME and STEEL CASE



Hand, Horse and
Steam Power
Machines

ALL THE LATEST IMPROVED
Address for Catalogue

P. K. DEDERICK'S SONS, Albany, N. Y., U. S. A.



FRONT VIEW
VUE DE FACE
VISTA DEL FRENTE
VORDERANSICHT

Catalogue free
Catalogue franco sur demande
Catálogo Gratis
Kataloge frei

37 YEARS building hay, straw, wool, cotton and corn fodder presses should certainly make us experts, and we claim that our presses are the simplest, easiest draught on the team and the smoothest balers on the market to-day.

Our presses will bale from 10 to 15 tons a day in hay.
Our presses will bale from 10 to 15 tons a day in straw.

Depuis 37 années que nous construisons des presses à foin, à paille, à laine, à coton, à fourrage de maïs, nous avons indubitablement acquis une expérience qui a fait de nous des experts, et nous n'hésitons pas à dire que nos presses sont les plus simples qui soient aujourd'hui sur le marché et celles qui fatiguent le moins l'attelage et fonctionnent le plus aisément.

Despues de 37 años que construimos prensas para heno, paja, lana, algodón y forraje de maíz tenemos que ser expertos en ese ramo, y por lo tanto reclamamos que nuestras prensas son las más simples y las más livianas para el acarreo por parejas de caballos, y las enaradadoras mejores que existen hoy en el mercado.

37 Jahre ununterbrochener Fabrikation von Heupressen, Strohpressen, Wolle- und Baumwollenspreesen, wie auch Maisfütter-Pressen, sollte uns wahrlich in den Stand gesetzt haben, Experten dieser Branche geworden zu sein; wir beanspruchen deshalb für unsere Pressen, dass sie beim Gespann den leichtesten Zug haben und zum Emballieren die vorzüglichsten Dienste leisten.



Our "Gem" Full Circle

We make a line of both Full Circle and Half Circle Presses.
Prices, f. o. b. cars New York City, on our Gem Full Circle Baler, properly crated for export:

Net Weight.	Gross Weight.	Space.	Prices.
14 x 18 Baler . . . 2,650 (1,457 Kilos) . . .	3,700 . . .	115 cubic feet . . .	\$215.25 (L. 44 16.10)
16 x 18 Baler . . . 2,775 (1,536 Kilos) . . .	3,800 . . .	171 cubic feet . . .	218.00 (L. 45 8.4)
17 x 22 Baler . . . 2,975 (1,636 Kilos) . . .	4,000 . . .	120 cubic feet . . .	221.50 (L. 46 3.8)

Notre presse "Gem" à cercle entier

Nous fabriquons un assortiment de presses à demi-cercle et à cercle entier.
Prix de nos presses "Gem" à cercle entier, mises en wagon à New York et convenablement emballées pour l'exportation:

Poids net.	Poids brut.	Espace.	Prix.
Presse 14 x 18 . . . 2,650 (1,457 Kilos) . . .	3,700 . . .	115 pieds cubes . . .	\$215.25 (L. 44 16.10)
Presse 16 x 18 . . . 2,775 (1,536 Kilos) . . .	3,800 . . .	171 pieds cubes . . .	218.00 (L. 45 8.4)
Presse 17 x 22 . . . 2,975 (1,636 Kilos) . . .	4,000 . . .	120 pieds cubes . . .	221.50 (L. 46 3.8)

Nuestra Prensa "Gem" Circulo Entero

Nosotros fabricamos un suttido completo de prensas tanto de medio círculo como de círculo entero. Los precios de embarque de la Prensa "Gem" son franco a bordo de los carros hacia New York, y se empaquetan con seguridad para exportarlas.

Peso Bruto.	Neto.	Espacio.	Precio.
Prensa 14 x 18 . . . 2,650 (1,457 Kilos) . . .	3,700 . . .	115 pies cúbicos . . .	\$215.25 (L. 44 16.10)
Prensa 16 x 18 . . . 2,775 (1,536 Kilos) . . .	3,800 . . .	171 pies cúbicos . . .	218.00 (L. 45 8.4)
Prensa 17 x 22 . . . 2,975 (1,636 Kilos) . . .	4,000 . . .	120 pies cúbicos . . .	221.50 (L. 46 3.8)

Unsere Voll-Zirkel "Gem" Presse.

Wir fabriieren ein Assortiment von Voll- und Halbzirkel-Pressen.
Preise unserer Vollzirkel Emballage-Pressen, frei Board New York, fertig für den Exportversand verpackt:

Nettogewicht.	Bruttogewicht.	Rauminhalt.	Preis.
14 x 18 Presse . . . 2,650 (1,457 Kilo) . . .	3,700 . . .	115 Kubikfuss . . .	\$215.25 (L. 44 16.10)
16 x 18 Presse . . . 2,775 (1,536 Kilo) . . .	3,800 . . .	171 Kubikfuss . . .	218.00 (L. 45 8.4)
17 x 22 Presse . . . 2,975 (1,636 Kilo) . . .	4,000 . . .	120 Kubikfuss . . .	221.50 (L. 46 3.8)

GEO. ERTEL CO. - 592 Kentucky Street, Quincy, Ill., U. S. A.

**End of
Volume**